ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

"ЭЛЕКТРОНИКА 60"

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КНИГА 4

1 ЭКЗ
2.791.004 ПО
2.791.004 ПО.1
2.791.004 ПО4

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

"ЭЛЕКТРОНИКА 60"

15ВМ-16

АБСОЛЮТНЫЙ ЗАГРУЗЧИК

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2.791.004 ПО

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Абсолютный загрузчик - это программа, позволяющая загружать в любое место памяти двоичные данные, отперфорированные на ленте в абсолютном формате. Он используется для загрузки программ перфоленточной операционной системы и программ, полученных с помощью ассемблера.

Основными функциями Абсолютного загрузчика являются:

а) загрузка программ согласно выбранного режима;
б) проверка правильности загрузки с помощью контрольного суммирования;
в) автоматический запуск загруженной программы по завершении загрузки без дополнительных действий оператора.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ

Программа Абсолютный загрузчик, отперфорированная в начальном формате, загружается в память по команде L , подаваемой с клавиатуры ЭПМ и размещается с адреса XX7474 по XX7722. Значение XX определяется емкостью используемой памяти (см.таблицу).

XX	Пусковой адрес	Память (К байт)
01	017500	8
03	037500	16
05	057500	24
07	077500	32
11	117500	40
13	137500	48
15	157500	56

3. РЕЖИМЫ ЗАГРУЗКИ

Абсолютный загрузчик имеет следующие режимы загрузки:

а) нормальный;
б) перемещаемый;
в) перемещаемый с продолжением.

Все перечисленные режимы загрузки задаются установкой разрядов переключателя режима-ячейки XX7516.

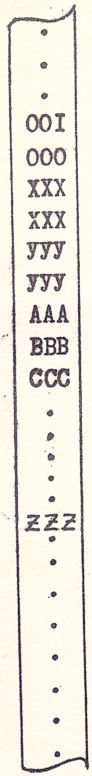
Нормальный - это режим загрузки программ в память ЭВМ с адреса, указанного на перфоленте. Этот режим определяется установкой 0-го разряда переключателя режима в "0" перед началом загрузки.

Перемещаемый - это режим загрузки программ в выбранную область памяти ЭВМ. Этот режим используется для загрузки независимых от местоположения в памяти программ. Он определяется установкой переключателя режима:
разряд 0 = I,
разряды I4 - I= приращению адреса загрузки перед началом загрузки.

Перемещаемый с продолжением - это режим загрузки программ с адреса, следующего за конечным адресом последней загруженной программы. Этот режим используется, например, когда загружаемая программа содержится на нескольких лентах (для загрузки в последовательные ячейки памяти необходимо, чтобы адрес загрузки последующих лент был равен нулю). Этот режим определяется установкой 0-го разряда переключателя режима в "I" перед началом загрузки.

4. ФОРМАТ АБСОЛЮТНОЙ ЛЕНТЫ

Ленту, отперфорированную в абсолютном формате, будем называть абсолютной лентой. Абсолютная лента содержит несколько блоков данных, отперфорированных в абсолютном формате (см. рисунок).



	синхродорожка
001	начало блока
000	нулевая строка
XXX	количество байтов (младшие разряды)
XXX	количество байтов (старшие разряды)
УУУ	адрес загрузки (младшие разряды)
УУУ	адрес загрузки (старшие разряды)
AAA	
BBB	данные
CCC	
ZZZ	ДКС
	синхродорожка

Блок данных.

Конечным блоком абсолютной ленты является специальный блок из 6 байтов.

Количество байтов – это целое число байтов в блоке, начиная с байта "начало блока" до байта "ДКС" (дополнение до контрольной суммы). Количество байтов вычисляется и перфорируется на ленте с помощью программы "Перфорация в абсолютном формате" или при трансляции программы с помощью ассемблера.

Данные любого блока, имеющего количество байтов (XXXXXX) более 6, загружаются последовательно в память согласно выбранного режима.

Если количество байтов блока равно 6, то адрес загрузки (УУУУУУ) проверяется на четность. Если адрес четный, то Абсолютный загрузчик будет автоматически передавать управление ячейке

с этим адресом. Например, на ленте отперфорировано два блока. Первый блок содержит программу, а второй – 6 байтов с четным адресом загрузки. После загрузки перфоленты программа автоматически начнет выполняться с адреса, указанного во втором блоке. Если адрес загрузки нечетный, то происходит останов по адресу XX77IO. Останов по этому адресу означает конец загрузки перфоленты; в режиме перемещения с продолжением останов используется для заправки перфолент.

ДКС представляет собой дополнение до 2 младшего байта контрольной суммы (суммы всех предшествующих ДКС байтов блока).

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ

5.I. Загрузка Абсолютного загрузчика

5.I.I. Включить питание ЭВМ.

На ЭПМ печатается содержимое ячейки 24 (обычно все нули) и " ж ".

5.I.2. Установить на панели управления ЭВМ клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПРОГРАММА.

5.I.3. Заправить перфоленту Абсолютный загрузчик в перфоленточное устройство ввода, установив пробивкой кода 35I на фотоэлектрический элемент, и включить его питание.

5.I.4. Напечатать адрес регистра состояния устройства ввода и " L ".

ж I77550L - для высокоскоростного перфоленточного устройства ввода

ж I77560L - для низкоскоростного перфоленточного устройства ввода

Примечание. В данном документе знаки, печатаемые ЭВМ, подчеркнуты.

5.I.5. Лента движется и загружается в память. По окончании загрузки на ЭПМ печатается

ж XX7500

ж

где XX7500 - пусковой адрес Абсолютного загрузчика. (Значение XX определяется по таблице).

Примечание. Если по окончании загрузки Абсолютного загрузчика клавиша "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" находится в положении ПУЛЬТ, то на ЭПМ печатается

ж XX7724

ж

где XX7724 - конечный адрес + 2 Абсолютного загрузчика. Для печати пускового адреса Абсолютного загрузчика установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПРОГРАММА и напечатать на нижнем регистре ж P.

5.2. Загрузка абсолютных лент

5.2.I. Убедитесь, что клавиша "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" находится в положении ПРОГРАММА.

5.2.2. Заправить абсолютную ленту в выбранное устройство ввода (см.п.5.I.4) синхродорожкой на фотоэлектрический элемент и включить его питание.

5.2.3. Напечатать на ЭПМ:

а) для загрузки в нормальном режиме

* XX7500G

или

* P

б) для загрузки в перемещаемом режиме

* XX75I6 / УУУУУУ ZZZZZZ

* XX7500G

или

* XX75I6 / УУУУУУ ZZZZZZ

* P

где XX75I6 – переключатель режима загрузки;

ZZZZZZ – приращение адреса загрузки.

в) для загрузки в перемещаемом режиме с продолжением

* XX75I6 / УУУУУУ 00000I

* P

5.2.4. Лента движется и загружается в память. По окончании загрузки происходит:

а) управление автоматически передается на выполнение загруженной программы;

б) останов. На ЭПМ печатается

* XX77I2. Лента загружена правильно.

В режиме перемещения с продолжением установить в устройство ввода следующую ленту и напечатать на нижнем регистре

* P

Для запуска загруженной программы на ЭПМ напечатать

* XXXXXG

где XXXXXX - пусковой адрес программы ;

в) останов. На ЭПМ печатается

XX7612. Лента загружена неправильно. Повторить загрузку, перейдя к п.5.2.1.

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА "ЭЛЕКТРОНИКА 60"

15 ВМ-16

ОСНОВНОЙ ТЕСТ КОМАНД ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2.791.004 ПО1

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Тест-программа предназначена для проверки основных команд ЭВМ "Электроника 60".

2. ОБОРУДОВАНИЕ

ЭВМ "Электроника 60"

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ

000000 - 017374 тест-программа

4. ОПИСАНИЕ

Тест-программа состоит из 82 малых тестов, пронумерованных от 0 до 122.

Тесты по их назначению можно объединить в следующие группы:

а) тесты 0-15 проверяют выполнение команд ветвления, JMP, JSR, MARK;

б) тесты 16-31 проверяют выполнение байтовых команд с регистровым методом адресации;

в) тесты 32-53 проверяют выполнение команд, оперирующих со словами, с регистровым методом адресации;

г) тесты 54-62 проверяют все методы адресации, кроме регистрового, на командах MOVB, MOV, INCB, INC;

д) тесты 63-76 проверяют выполнение байтовых команд со всеми методами адресации, кроме регистрового;

е) тесты 77-122 проверяют выполнение команд, оперирующих со словами, со всеми методами адресации, кроме регистрового.

При правильном выполнении проверяемых команд тест-программа циклится, в противном случае происходит останов по ошибке (см.п.7.2).

5. РЕЖИМ РАБОТЫ

5.1. Пусковые адреса

000200 - выполнение тест-программы с теста 0

000530 - выполнение тест-программы с выбранного малого теста

5.2. Переключатели

Установка кода 020000 в ячейку 000420 запрещает печать.

6. ПЕЧАТЬ

6.1. Предусмотренная печать

После первого прохода и через каждые 256 проходов тест-программы печатается:

К ПРОХОД

6.2. Печать по ошибке

При работе с ферритовой памятью при восстановлении питания после его нарушения печатается:

ПИТАНИЯ

7. ОСТАНОВЫ

7.1. Предусмотренные останова

Останов по адресу 000544 предназначен для задания в ячейку 000404 номера малого теста, начиная с которого должна выполняться тест-программа.

7.2. Останова по ошибке

Останов по адресу 000620 - 016702 означает, что произошла ошибка в текущем малом тесте или нарушена последовательность выполнения тестов (НПТ). Число проходов тест-программы содержится в ячейке 000406, номер следующего теста - в ячейке 000404, номер ошибки - в ячейке 000402.

Останов по адресу 017076 - 017372 означает, что неправильно установился признак(и) при выполнении проверяемой команды. В этом случае R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес команды, следующей за проверяемой командой.

Останов по адресу ловушки 000000 - 000776 означает, что произошло непредусмотренное прерывание. Адрес останова минус 2 является адресом вектора, по которому произошло прерывание, а R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес следующей невыполненной команды прерванной тест-программы.

Останов по адресу 016776 означает, что при работе с ферритовой памятью не возникло прерывание по вектору с адресом 000024 при восстановлении питания после его нарушения.

Для возобновления выполнения тест-программы после устранения причины останова запустить ее с адреса 000200 или 000530 (см.п.5).

8. ВРЕМЯ

Время выполнения первого прохода тест-программы ≈ 1с, каждых последующих 256 проходов ≈ 5с.

9. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ

9.1. Загрузка

Загрузить в память ЭВМ с перфоленты 8.842.006 тест-программу "Основной тест команд" с помощью Абсолютного загрузчика в нормальном режиме.

9.2. Работа с программой

9.2.1. Установить режим работы тест-программы (см.п.5.2), записав в ячейку 000420 один из кодов:

000000 для разрешения печати или

020000 для запрещения печати.

9.2.2. Запустить тест-программу с адреса 000200:

установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПРОГРАММА и напечатать на ЭПМ "200G".

При правильном выполнении основных команд ЭВМ "Электроника 60" после первого прохода (≈ через 1с) и через каждые 256 проходов (≈ через 5с) печатается "К ПРОХОД".

Для останова выполнения тест-программы установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПУЛЬТ.

При неправильной работе процессора ЭВМ "Электроника 60" происходит останов (см.п.7.2).

Для выполнения тест-программы с малого теста N ($N \neq 0$) необходимо занести в ячейку 000404 номер теста N и запустить ее с адреса 000530. После останова по адресу 000544 занести в R7 начальный адрес выбранного малого теста и продолжить выполнение тест-программы, напечатав на ЭПМ "P" (буква Р на нижнем регистре клавиатуры ЭПМ).

Примечание. При запуске тест-программы с адреса 000530 в случае несоответствия номера малого теста его начальному адресу происходит останов по нарушению последовательности выполнения тестов (НПТ).

```
                000000          .ASECT

                                ;ОСНОВНОЙ ТЕСТ КОМАНД

                                ;ЛОВУШКА ПРЕРЫВАНИЙ 0-776


                000001          $TN=1
                160000          $SWR=160000
                000046          .=46
000046          016750          $ENDAD
                000052          .=52
000052          000000          .WORD 0
                000400          .=400
                000000          R0=%0
                000001          R1=%1
                000002          R2=%2
                000003          R3=%3
                000004          R4=%4
                000005          R5=%5
                000006          SP=%6
                000007          PC=%7
                000254          CLNZ=254
                000001          ERRNM=1
                000260          NOP1=260
                000263          SEVC=263
                000273          SENVC=273
                000000          $TN=0
                000004          .TYPE=IOT
                                $MAIL:
000400          000000          $MSGTY: .WORD   0
000402          000000          $FATAL: .WORD   0       ;НОМЕР ОШИБКИ
000404          000000          $TESTN: .WORD   0       ;НОМЕР ТЕСТА
000406          000000          $PASS:  .WORD   0       ;СЧЕТЧИК ПРОХОДОВ
000410          000000          $DEVCT: .WORD   0
000412          000000          $UNIT:  .WORD   0
000414          000000          $MSGAD: .WORD   0
000416          000000          $MSGLG: .WORD   0
                                $ETABLE:
000420              000         $ENV:   .BYTE   0
000421              000         $ENVM:  .BYTE   0
000422          000000          $SWREG: .WORD   0
000424          000000          $USWR:  .WORD   0
000426          000000          $CPUOP: .WORD   0
                                $ETEND:
                000430          .$X=.
                000024          .=24
000024          000200          200
                000044          .=44
000044          000430          $APTHDR
                000430          .=.$X
                                $APTHD:
000430          000000          $HIBTS: .WORD   0
000432          000400          $MBADR: .WORD   $MAIL
000434          000001          $TSTM:  .WORD   1
000436          000001          $PASTM: .WORD   1
```

```
                                CTP     001
000440 000000 $UNITM:  .WORD   0
000442 000014          .WORD   14
       000430          .=$APTHD
               ADR:
       000432          .=ADR+2
               ADR1:
       000434          .=ADR1+2
               ADR2:
       000436          .=ADR2+2
               DUMMY:
       000440          .=DUMMY+2
               TEMP:
       000442          .=TEMP+2
               TEMP1:
       000444          .=TEMP1+2
               TEMP2:
       000446          .=TEMP2+2
000446 177564 TPS:     177564
000450 177566 TPB:     177566
000452 006402 MARK2:   MARK    2
000454 005015 ENDPAS:  5015

000456    040          .ASCII' К ПРОХОД'
000457    113
000460    040
000461    160
000462    120
000463    117
000464    130
000465    117
000466    144
000467    000          .BYTE   0
000470 005015 POWER:   5015

000472    160          .ASCII  'ПИТАНИЕ'
000473    151
000474    124
000475    101
000476    110
000477    151
000500    105
000501    000          .BYTE   0
       000020          .=20

000020 017020          TYPE

000022 000000          0

       000200          .=200
000200 012737          MOV     #PWRDN,*#24
       016770
       000024
000206 012700          MOV     #$ETABL,R0
       000420
000212 005040          CLR     -(R0)
000214 020027          CMP     R0,#$MAIL
       000400
000220 101374          BHI     .-6
000222 000167          JMP     START
       000302
```

```
                                CTP     002
        000530                  .=530
000530  012706  START:          MOV     #START,SP
        000530
000534  012705                  MOV     #$TESTN,R5
        000404
000540  005715                  TST     *R5
000542  001401                  BEQ     NOBIT

000544  000000                  HALT    ;ЗАДАТЬ НОМЕР ТЕСТА

                ; ТЕСТ 0
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=Z=V=C=0
000546  021527  NOBIT:          CMP     *R5,#0
        000000
000552  001017                  BNE     CC0
000554  005215                  INC     *R5
000556  000257                  CCC
000560  103414                  BCS     CC0
000562  102413                  BVS     CC0
000564  001412                  BEQ     CC0
000566  100411                  BMI     CC0
000570  000260                  NOP1

000572  103407                  BCS     CC0
000574  102406                  BVS     CC0
000576  001405                  BEQ     CC0
000600  100404                  BMI     CC0
000602  002403                  BLT     CC0
000604  003402                  BLE     CC0
000606  101401                  BLOS    CC0
000610  101004                  BHI     ENDCC0

000612  012745  CC0:            MOV     #1,-(R5)
        000001
000616  005245                  INC     -(R5)
000620  000000                  HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ
000622  102000  ENDCC0:         BVC     NBIT


                ; ТЕСТ 1
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=1
000624  021527  NBIT:           CMP     *R5,#1
        000001
000630  001012                  BNE     CC1
000632  005215                  INC     *R5
000634  000270                  SEN
000636  100007                  BPL     CC1
000640  001406                  BEQ     CC1
000642  002005                  BGE     CC1
000644  003004                  BGT     CC1
000646  103403                  BCS     CC1
000650  101402                  BLOS    CC1
000652  103401                  BCS     CC1
000654  003404                  BLE     ENDCC1
000656  012745  CC1:            MOV     #2,-(R5)
        000002
000662  005245                  INC     -(R5)
000664  000000                  HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ
000666  001000  ENDCC1:         BNE     VBIT
```

```
                        СТР     003

                ; ТЕСТ 2
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=V=1
000670 021527 VBIT:     CMP     *R5,#2
       000002
000674 001014           BNE     CC2
000676 005215           INC     *R5
000700 000270           SEN
000702 000262           SEV
000704 102010           BVC     CC2
000706 001407           BEQ     CC2
000710 100006           BPL     CC2
000712 103405           BCS     CC2
000714 002404           BLT     CC2
000716 003403           BLE     CC2
000720 101402           BLOS    CC2
000722 103401           BCS     CC2
000724 003004           BGT     ENDCC2
000726 012745 CC2:      MOV     #3,-(R5)
       000003
000732 005245           INC     -(R5)
000734 000000           HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ
000736 002000 ENDCC2:   BGE     CBIT

                ; ТЕСТ 3
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=V=C=1
000740 021527 CBIT:     CMP     *R5,#3
       000003
000744 001013           BNE     CC3
000746 005215           INC     *R5
000750 000270           SEN
000752 000262           SEV
000754 000261           SEC
000756 001406           BEQ     CC3
000760 100005           BPL     CC3
000762 102004           BVC     CC3
000764 002403           BLT     CC3
000766 003402           BLE     CC3
000770 101001           BHI     CC3
000772 002004           BGE     ZBIT
000774 012745 CC3:      MOV     #4,-(R5)
       000004
001000 005245           INC     -(R5)
001002 000000           HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 4
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=Z=V=C=1
001004 021527 ZBIT:     CMP     *R5,#4
       000004
001010 001015           BNE     CC4
001012 005215           INC     *R5
001014 000270           SEN
001016 000262           SEV
001020 000261           SEC
001022 000264           SEZ
```

```
                        CTP     004
001024 001007           BNE     CC4
001026 100006           BPL     CC4
001030 102005           BVC     CC4
001032 103004           BCC     CC4
001034 002403           BLT     CC4
001036 003002           BGT     CC4
001040 101001           BHI     CC4
001042 001404           BEQ     YESCC
001044 012745 CC4:      MOV     #5,-(R5)
       000005
001050 005245           INC     -(R5)
001052 000000           HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 5
                ; КОМАНДЫ ВЕТВЛЕНИЯ  N=Z=V=C=1
001054 021527 YESCC:    CMP     *R5,#5
       000005
001060 001014           BNE     CC6
001062 005215           INC     *R5
001064 000277           SCC
001066 100011           BPL     CC6
001070 001010           BNE     CC6
001072 102007           BVC     CC6
001074 103006           BCC     CC6
001076 000240           NOP
001100 100004           BPL     CC6
001102 001003           BNE     CC6
001104 102002           BVC     CC6
001106 103001           BCC     CC6
001110 101404           BLOS    NOTCC
001112 012745 CC6:      MOV     #6,-(R5)
       000006
001116 005245           INC     -(R5)
001120 000000           HALT    ;ОШИБКА ВЕТВЛЕНИЯ ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 6
                ; ОЧИСТКА ПРИЗНАКОВ
001122 021527 NOTCC:    CMP     *R5,#6
       000006
001126 001013           BNE     CC5
001130 005215           INC     *R5
001132 000277           SCC
001134 000241           CLC
001136 103407           BCS     CC5
001140 000242           CLV
001142 102405           BVS     CC5
001144 000244           CLZ
001146 001403           BEQ     CC5
001150 000250           CLN
001152 100401           BMI     CC5
001154 101004           BHI     ENDCC5
001156 012745 CC5:      MOV     #7,-(R5)
       000007
001162 005245           INC     -(R5)
001164 000000           HALT    ;НЕ ОЧИСТИЛСЯ ПРИЗНАК
```

```
                        CTP     005
                                ;ИЛИ НИТ
001166 100000 ENDCC5: BPL       BRANCH


                ; ТЕСТ 7
                ; BR
001170 021527 BRANCH: CMP       *R5,#7
       000007
001174 001404         BEQ       .+12
001176 012745         MOV       #10,-(R5)
       000010
001202 005245         INC       -(R5)
001204 000000         HALT      ;НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
001206 005215         INC       *R5
001210 000416         BR        .+36
001212 012745         MOV       #11,-(R5)
       000011
001216 005245         INC       -(R5)
001220 000000         HALT      ;BR НЕ ВЫПОЛНИЛА ВЕТВЛЕНИЯ
001222 000404         BR        .+12
001224 012745         MOV       #12,-(R5)
       000012
001230 005245         INC       -(R5)
001232 000000         HALT      ;BR НЕ ВЫПОЛНИЛА ВЕТВЛЕНИЯ
001234 000411         BR        .+24
001236 012745         MOV       #13,-(R5)
       000013
001242 005245         INC       -(R5)
001244 000000         HALT      ;BR НЕ ВЫПОЛНИЛА ВЕТВЛЕНИЯ
001246 000765         BR        .-24
001250 012745         MOV       #14,-(R5)
       000014
001254 005245         INC       -(R5)
001256 000000         HALT      ;BR НЕ ВЫПОЛНИЛА ВЕТВЛЕНИЯ
001260 000400         BR        JMP1

                ; ТЕСТ 10
                ; JMP  МЕТОД=1
001262 021527 JMP1:   CMP       *R5,#10
       000010
001266 001033         BNE       ENDJP1
001270 005215         INC       *R5
001272 012700         MOV       #1312,R0
       001312
001276 000277         SCC
001300 000110         JMP       *R0
001302 012745         MOV       #15,-(R5)
       000015
001306 005245         INC       -(R5)
001310 000000         HALT      ;НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP (R0)
001312 100003         BPL       .+10
001314 001002         BNE       .+6
001316 102001         BVC       .+4
001320 103404         BCS       .+12
001322 012745         MOV       #16,-(R5)
       000016
```

```
                        CTP     006
001326 005245           INC     -(R5)
001330 000000           HALT    ;JMP ИЗМЕНИЛА (РСП)
001332 020027           CMP     R0,#1312
       001312
001336 001404           BEQ     .+12
001340 012745           MOV     #17,-(R5)
       000017
001344 005245           INC     -(R5)
001346 000000           HALT    ;JMP ИЗМЕНИЛА (R0)
001350 012700           MOV     #JMP2,R0
       001366
001354 000110           JMP     *R0
001356 012745 ENDJP1:   MOV     #20,-(R5)
       000020
001362 005245           INC     -(R5)
001364 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP (R0)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 11

              ; JMP МЕТОД=2,3
001366 021527 JMP2:     CMP     *R5,#11
       000011
001372 001073           BNE     ENDJP3
001374 005215           INC     *R5
001376 012700           MOV     #1416,R0; МЕТОД=2
       001416
001402 000277           SCC
001404 000120           JMP     (R0)+
001406 012745           MOV     #21,-(R5)
       000021
001412 005245           INC     -(R5)
001414 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP (R0)+
001416 100003           BPL     .+10
001420 001002           BNE     .+6
001422 102001           BVC     .+4
001424 103404           BCS     .+12
001426 012745           MOV     #22,-(R5)
       000022
001432 005245           INC     -(R5)
001434 000000           HALT    ; JMP ИЗМЕНИЛА (РСП)
001436 020027           CMP     R0,#1420
       001420
001442 001404           BEQ     .+12
001444 012745           MOV     #23,-(R5)
       000023
001450 005245           INC     -(R5)
001452 000000           HALT    ;  (R0) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
001454 012700           MOV     #JMP3,R0
       001472
001460 000120           JMP     (R0)+
001462 012745           MOV     #24,-(R5)
       000024
001466 005245           INC     -(R5)
001470 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP (R0)+
001472 012767 JMP3:     MOV     #1526,TEMP; МЕТОД=3
       001526
       176740
```

```
                        CTP     007
001500 012767           MOV     #1546,TEMP1
       001546
       176734
001506 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
001512 000277           SCC

001514 000130           JMP     *(R0)+
001516 012745           MOV     #25,-(R5)
       000025
001522 005245           INC     -(R5)
001524 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *(R0)+
001526 027067           CMP     *0(R0),1546
       000000
       000012
001534 001404           BEQ     .+12
001536 012745           MOV     #26,-(R5)
       000026
001542 005245           INC     -(R5)
001544 000000           HALT    ; (R0) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
001546 012767           MOV     #JMP4,TEMP
       001572
       176664
001554 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
001560 000130           JMP     *(R0)+
001562 012745 ENDJP3:   MOV     #27,-(R5)
       000027
001566 005245           INC     -(R5)
001570 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *(R0)+
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 12

                ; JMP  МЕТОД=4,5
001572 021527 JMP4:     CMP     *R5,#12
       000012
001576 001075           BNE     ENDJP5
001600 005215           INC     *R5
001602 012700           MOV     #1624,R0; МЕТОД=4
       001624
001606 000277           SCC

001610 000140           JMP     -(R0)
001612 012745           MOV     #30,-(R5)
       000030
001616 005245           INC     -(R5)
001620 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP -(R0)
001622 000404           BR      .+12
001624 012745           MOV     #31,-(R5)
       000031
001630 005245           INC     -(R5)
001632 000000           HALT    ; (R0) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2
001634 022700           CMP     #1622,R0
       001622
001640 001404           BEQ     .+12
001642 012745           MOV     #32,-(R5)
       000032
001646 005245           INC     -(R5)
```

```
                        CTP     010
001650 000000           HALT    ; (R0)≠1622
001652 012700           MOV     #JMP5+2,R0
       001672
001656 000140           JMP     -(R0)
001660 012745           MOV     #33,-(R5)
       000033
001664 005245           INC     -(R5)
001666 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP -(R0)
001670 012767 JMP5:     MOV     #1722,TEMP1; МЕТОД=5
       001722
       176544
001676 012700           MOV     #TEMP1,R0
       000442
001702 012767           MOV     #1732,TEMP
       001732
       176530
001710 000150           JMP     *-(R0)
001712 012745           MOV     #34,-(R5)
       000034
001716 005245           INC     -(R5)
001720 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *-(R0)
001722 012745           MOV     #35,-(R5)
       000035

001726 005245           INC     -(R5)
001730 000000           HALT    ; (R0) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2
001732 022700           CMP     #TEMP,R0
       000440
001736 001404           BEQ     .+12
001740 012745           MOV     #36,-(R5)
       000036
001744 005245           INC     -(R5)
001746 000000           HALT    ; (R0)≠440
001750 012767           MOV     #1722,TEMP1
       001722
       176464
001756 012700           MOV     #TEMP1,R0
       000442
001762 012767           MOV     #JMP6,TEMP
       002002
       176450
001770 000150           JMP     *-(R0)
001772 012745 ENDJP5:   MOV     #37,-(R5)
       000037
001776 005245           INC     -(R5)
002000 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *-(R0)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 13

                ; JMP  МЕТОД=6,7
002002 021527 JMP6:     CMP     *R5,#13
       000013
002006 001071           BNE     ENDJP7
002010 005215           INC     *R5
002012 012703           MOV     #2040,R3; МЕТОД=6
       002040
002016 000163           JMP     -6(R3)
       177772
```

```
                        CTP     011
002022 012745           MOV     #40,-(R5)
       000040
002026 005245           INC     -(R5)
002030 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP -6(R3)
002032 020327           CMP     R3,#2040
       002040
002036 001404           BEQ     .+12
002040 012745           MOV     #41,-(R5)
       000041
002044 005245           INC     -(R5)
002046 000000           HALT    ; (R3)=2040
002050 000167           JMP     2064
       000010
002054 012745           MOV     #42,-(R5)
       000042
002060 005245           INC     -(R5)
002062 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP 2064
002064 012703           MOV     #JMP7,R3
       002104
002070 000163           JMP     0(R3)
       000000
002074 012745           MOV     #43,-(R5)
       000043
002100 005245           INC     -(R5)
002102 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP 0(R3)
002104 012703 JMP7:     MOV     #TEMP,R3; МЕТОД=7
       000440
002110 012713           MOV     #2130,*R3
       002130
002114 000173           JMP     *0(R3)
       000000
002120 012745           MOV     #44,-(R5)
       000044
002124 005245           INC     -(R5)
002126 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *0(R3)
002130 012713           MOV     #2154,*R3
       002154
002134 012700           MOV     #ADR2,R0
       000434
002140 000170           JMP     *4(R0)
       000000
002144 012745           MOV     #45,-(R5)
       000045
002150 005245           INC     -(R5)
002152 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *4(R0)
002154 012767           MOV     #JSRTST,TEMP
       002202
       176256
002162 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
002166 000170           JMP     *0(R0)
       000000
002172 012745 ENDJP7:   MOV     #46,-(R5)
       000046
002176 005245           INC     -(R5)
002200 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP *0(R0)
```

```
                        CTP     012
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 14
                ; JSR  MARK
002202 021527 JSRTST: CMP     *R5,#14
       000014
002206 001177         BNE     ENDJSR
002210 005215         INC     *R5
002212 012706         MOV     #START,SP
       000530
002216 000277         SCC
002220 004767         JSR     PC,2252
       000026
002224 012745         MOV     #47,-(R5)
       000047
002230 005245         INC     -(R5)
002232 000000         HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА
                              ; ПО JSR PC,2252
002234 022706         CMP     #START,SP
       000530
002240 001441         BEQ     JSRM
002242 012745         MOV     #50,-(R5)
       000050
002246 005245         INC     -(R5)
002250 000000         HALT    ; RTS НЕ ВОССТАНОВИЛА (УС)
002252 100003         BPL     .+10
002254 001002         BNE     .+6
002256 102001         BVC     .+4
002260 103404         BCS     .+12
002262 012745         MOV     #51,-(R5)
       000051
002266 005245         INC     -(R5)
002270 000000         HALT    ; JSR ИЗМЕНИЛА (РСП)
002272 022706         CMP     #START-2,SP
       000526
002276 001404         BEQ     .+12
002300 012745         MOV     #52,-(R5)
       000052
002304 005245         INC     -(R5)
002306 000000         HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2
002310 022716         CMP     #2224,*SP
       002224
002314 001404         BEQ     .+12
002316 012745         MOV     #53,-(R5)
       000053
002322 005245         INC     -(R5)
002324 000000         HALT    ; АДРЕС ВОЗВРАТА≠2224
002326 012716         MOV     #2234,*SP
       002234
002332 000207         RTS     PC
002334 012745         MOV     #54,-(R5)
       000054
002340 005245         INC     -(R5)
002342 000000         HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО RTS PC
002344 010546 JSRM:   MOV     R5,-(SP)
002346 016746         MOV     DUMMY,-(SP)
       176064
```

```
                        CTP     013
002352 016746           MOV     DUMMY,-(SP)
       176060
002356 016746           MOV     MARK2,-(SP)
       176070
002362 010503           MOV     R5,R3
002364 004467           JSR     R4,2520
       000130
002370 012745           MOV     #55,-(R5)
       000055
002374 005245           INC     -(R5)
002376 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА
                                ; ПО JSR R4,2520
002400 100003           BPL     .+10
002402 001002           BNE     .+6
002404 102001           BVC     .+4
002406 103404           BCS     .+12
002410 012743           MOV     #56,-(R3)
       000056
002414 005243           INC     -(R3)
002416 000000           HALT    ; JSR ИЛИ MARK ИЛИ RTS
                                ; ИЗМЕНИЛА (PCП)
002420 022705           CMP     #$TESTN,R5
       000404
002424 001404           BEQ     .+12
002426 012743           MOV     #57,-(R3)
       000057
002432 005243           INC     -(R3)
002434 000000           HALT    ; MARK НЕ ВОССТАНОВИЛА (R5)
002436 022706           CMP     #START,SP
       000530
002442 001404           BEQ     .+12
002444 012745           MOV     #60,-(R5)
       000060
002450 005245           INC     -(R5)
002452 000000           HALT    ; MARK НЕ ВОССТАНОВИЛА (УС)
002454 012701           MOV     #2562,R1
       002562
002460 004011           JSR     R0,*R1
002462 012745           MOV     #61,-(R5)
       000061
002466 005245           INC     -(R5)
002470 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА
                                ; ПО JSR R0,(R1)
002472 012745           MOV     #62,-(R5)
       000062
002476 005245           INC     -(R5)

002500 000000           HALT
002502 022706           CMP     #START,SP
       000530
002506 001443           BEQ     REGS
002510 012745           MOV     #63,-(R5)
       000063
002514 005245           INC     -(R5)
002516 000000           HALT    ; RTS НЕ ВОССТАНОВИЛА (УС)
002520 020427           CMP     R4,#2370
       002370
```

```
                        CTP     014
002524 001404           BEQ     .+12
002526 012745           MOV     #64,-(R5)
       000064
002532 005245           INC     -(R5)
002534 000000           HALT    ; АДРЕС ВОЗВРАТА (R4)#2370
002536 010605           MOV     SP,R5
002540 005725           TST     (R5)+
002542 012716           MOV     #2400,*SP
       002400
002546 000277           SCC

002550 000205           RTS     R5
002552 012745           MOV     #65,-(R5)
       000065
002556 005245           INC     -(R5)
002560 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО RTS R5
002562 020027           CMP     R0,#2462
       002462
002566 001404           BEQ     .+12
002570 012745           MOV     #66,-(R5)
       000066
002574 005245           INC     -(R5)
002576 000000           HALT    ; АДРЕС ВОЗВРАТА (R0)#2462
002600 012700           MOV     #2502,R0
       002502
002604 000200           RTS     R0
002606 012745 ENDJSR:   MOV     #67,-(R5)
       000067
002612 005245           INC     -(R5)
002614 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО RTS R0
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 15
                ; ВЫБОРКА РЕГИСТРОВ
002616 021527 REGS:     CMP     *R5,#15
       000015
002622 001034           BNE     EREGS
002624 005215           INC     *R5
002626 010667           MOV     SP,TEMP
       175606
002632 012700           MOV     #1,R0
       000001
002636 012701           MOV     #4,R1
       000004
002642 012702           MOV     #20,R2
       000020
002646 012703           MOV     #100,R3
       000100
002652 012704           MOV     #400,R4
       000400
002656 005006           CLR     SP
002660 060006           ADD     R0,SP
002662 060106           ADD     R1,SP
002664 060206           ADD     R2,SP
002666 060306           ADD     R3,SP
002670 060406           ADD     R4,SP
002672 060506           ADD     R5,SP
```

```
                        CTP     015
                        CMP     #§TESTN+525,SP
002674 022706
       001131
002700 001003           BNE     .+10
002702 016706           MOV     TEMP,SP
       175532
002706 000406           BR      TSTBO
002710 016706           MOV     TEMP,SP
       175524
002714 012745 EREGS:    MOV     #70,-(R5)
       000070
002720 005245           INC     -(R5)
002722 000000           HALT    ; НЕПРАВИЛЬНАЯ ВЫБОРКА
                                ; РЕГИСТРА ИЛИ НПТ

                ; ВАЙТОВЫЕ КОМАНДЫ
                ; РЕГИСТРОВЫЙ МЕТОД АДРЕСАЦИИ

                ; ТЕСТ 16
                ; TSTB  CLRB  MOVB
002724 021527 TSTBO:    CMP     *R5,#16
       000016
002730 001404           BEQ     .+12
002732 012745           MOV     #71,-(R5)
       000071
002736 005245           INC     -(R5)
002740 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
002742 005215           INC     *R5
002744 000277           SCC
002746 105000           CLRB    R0
002750 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
002754 105700           TSTB    R0
002756 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
002762 112701           MOVB    #377,R1
       000377
002766 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
002772 105701           TSTB    R1
002774 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252

                ; ТЕСТ 17
                ; CMPB  BISB
003000 021527 CMPBO:    CMP     *R5,#17
       000017
003004 001027           BNE     ECMPBO
003006 005215           INC     *R5
003010 000277           SCC
003012 152702           BISB    #377,R2
       000377
003016 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
003022 122702           CMPB    #377,R2
       000377
003026 001404           BEQ     .+12
```

```
                        CMP     016
003030 012745           MOV     #72,-(R5)
       000072
003034 005245           INC     -(R5)
003036 000000           HALT    ; ОШИБКА BISB #377,R2
                        ; ИЛИ CMPB #377,R2
003040 112700           MOVB    #77,R0
       000077
003044 120002           CMPB    R0,R2
003046 100004           BPL     .+12
003050 012745           MOV     #73,-(R5)
       000073
003054 005245           INC     -(R5)
003056 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB R0,R2
003060 120200           CMPB    R2,R0
003062 100404           BMI     BICB0
003064 012745 BCMPB0:   MOV     #74,-(R5)

       000074
003070 005245           INC     -(R5)
003072 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB R2,R0 ИЛИ BIT

                ; ТЕСТ 20
                ; BICB  BITB
003074 021527 BICB0:    CMP     *R5,#20
       000020
003100 001404           BEQ     .+12
003102 012745           MOV     #75,-(R5)
       000075
003106 005245           INC     -(R5)
003110 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
003112 005215           INC     *R5
003114 112703           MOVB    #377,R3
       000377
003120 112700           MOVB    #252,R0
       000252
003124 000277           SCC

003126 140003           BICB    R0,R3
003130 004737           JSR     PC,*#$CC1
       017102
003134 130003           BITB    R0,R3
003136 001404           BEQ     .+12
003140 012745           MOV     #76,-(R5)

       000076
003144 005245           INC     -(R5)
003146 000000           HALT    ; ОШИБКА BICB R0,R3
                        ; ИЛИ BITB R0,R3
003150 132703           BITB    #125,R3
       000125
003154 004737           JSR     PC,*#$CC1
       017102
003160 150003           BISB    R0,R3
003162 100404           BMI     .+12
003164 012745           MOV     #77,-(R5)
       000077
003170 005245           INC     -(R5)
003172 000000           HALT    ; ОШИБКА BISB R0,R3
003174 142703           BICB    #177,R3
       000177
```

```
                        CTP     017
003200 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
003204 132703           BITB    #377,R3
       000377
003210 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272

                ; ТЕСТ 21
                ; INCB  DECB
003214 021527   INCB0:  CMP     *R5,#21
       000021
003220 001404           BEQ     .+12
003222 012745           MOV     #100,-(R5)
       000100
003226 005245           INC     -(R5)
003230 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
003232 005215           INC     @R5
003234 112704           MOVB    #177,R4
       000177
003240 000261           SEC
003242 105204           INCB    R4
003244 004737           JSR     PC,*#$CC13
       017334
003250 112704           MOVB    #376,R4
       000376
003254 105204           INCB    R4
003256 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
003262 105204           INCB    R4
003264 004737           JSR     PC,*#$CC5
       017206
003270 105204           INCB    R4
003272 004737           JSR     PC,*#$CC1
       017102
003276 122704           CMPB    #1,R4
       000001
003302 001404           BEQ     .+12
003304 012745           MOV     #101,-(R5)
       000101
003310 005245           INC     -(R5)
003312 000000           HALT    ; ОШИБКА INCB R4
003314 000261           SEC
003316 105304           DECB    R4
003320 004737           JSR     PC,*#$CC5
       017206
003324 105304           DECB    R4
003326 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
003332 012704           MOV     #200,R4
       000200
003336 105304           DECB    R4
003340 004737           JSR     PC,*#$CC3
       017142
003344 105304           DECB    R4
003346 004737           JSR     PC,*#$CC1
       017102
```

```
                                CTP     020

                        ; ТЕСТ 22
                        ; COMB
003352 021527 COMBO:    CMP     *R5,#22
       000022
003356 001404           BEQ     .+12
003360 012745           MOV     #102,-(R5)
       000102
003364 005245           INC     -(R5)
003366 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
003370 005215           INC     *R5
003372 112703           MOVB    #252,R3
       000252
003376 000277           SCC
003400 105103           COMB    R3
003402 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
003406 122703           CMPB    #125,R3
       000125
003412 001404           BEQ     .+12
003414 012745           MOV     #103,-(R5)
       000103
003420 005245           INC     -(R5)
003422 000000           HALT    ; ОШИБКА COMB R3
003424 000277           SCC
003426 105103           COMB    R3
003430 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
003434 122703           CMPB    #252,R3
       000252
003440 001404           BEQ     .+12
003442 012745           MOV     #104,-(R5)
       000104
003446 005245           INC     -(R5)
003450 000000           HALT    ; ОШИБКА COMB R3
003452 012703           MOV     #377,R3
       000377
003456 000277           SCC
003460 105103           COMB    R3
003462 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                        ; ТЕСТ 23
                        ; NEGB
003466 021527 NEGBO:    CMP     *R5,#23
       000023
003472 001025           BNE     ENEGBO
003474 005215           INC     *R5
003476 112700           MOVB    #1,R0
       000001
003502 105400           NEGB    R0
003504 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
003510 122700           CMPB    #377,R0
       000377
003514 001404           BEQ     .+12
```

```
                        CMP     021
003516 012745           MOV     #105,-(R5)
       000105
003522 005245           INC     -(R5)
003524 000000           HALT    ; ОШИБКА NEGB R0
003526 012700           MOV     #200,R0
       000200
003532 105400           NEGB    R0
003534 004737           JSR     PC,*#$CC13
       017334
003540 122700           CMPB    #200,R0
       000200
003544 001404           BEQ     ROLB0
003546 012745 NNEGB0:   MOV     #106,-(R5)
       000106
003552 005245           INC     -(R5)
003554 000000           HALT    ; ОШИБКА NEGB R0
                                ; ИЛИ НЦТ

                ;ТЕСТ 24

                ; ROLB
003556 021527 ROLB0:    CMP     *R5,#24
       000024
003562 001026           BNE     EROLB0
003564 005215           INC     *25
003566 112701           MOVB    #40,R1
       000040
003572 000257           CCC

003574 106101           ROLB    R1
003576 106101           ROLB    R1
003600 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
003604 122701           CMPB    #200,R1
       000200
003610 001404           BEQ     .+12
003612 012745           MOV     #107,-(R5)
       000107
003616 005245           INC     -(R5)
003620 000000           HALT    ; ОШИБКА ROLB R1
003622 106101           ROLB    R1
003624 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
003630 106101           ROLB    R1
003632 122701           CMPB    #1,R1
       000001
003636 001404           BEQ     RORB0

003640 012745 EROLB0:   MOV     #110,-(R5)
       000110
003644 005245           INC     -(R5)
003646 000000           HALT    ; ОШИБКА ROLB R1
                                ; ИЛИ НЦТ

                ; ТЕСТ 25

                ; RORB
003650 021527 RORB0:    CMP     *R5,#25
       000025
003654 001026           BNE     ERORB0
```

```
                                CTP     022
003656 005215                   INC     *R5
003660 112702                   MOVB    #4,R2
       000004
003664 000257                   CCC

003666 106002                   RORB    R2
003670 106002                   RORB    R2
003672 122702                   CMPB    #1,R2
       000001
003676 001404                   BEQ     .+12
003700 012745                   MOV     #111,-(R5)
       000111
003704 005245                   INC     -(R5)
003706 000000                   HALT    ; ОШИБКА RORB R2
003710 106002                   RORB    R2
003712 004737                   JSR     PC,*#§CC7
       017230
003716 106002                   RORB    R2
003720 004737                   JSR     PC,*#§CC12
       017314
003724 122702                   CMPB    #200,R2
       000200
003730 001404                   BEQ     ASLBO
003732 012745 ERORBO:           MOV     #112,-(R5)
       000112
003736 005245                   INC     -(R5)
003740 000000                   HALT    ; ОШИБКА RORB R2
                                ;       ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 26

                ; ASLB
003742 021527 ASLBO:            CMP     *R5,#26
       000026
003746 001404                   BEQ     .+12
003750 012745                   MOV     #113,-(R5)
       000113
003754 005245                   INC     -(R5)
003756 000000                   HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
003760 005215                   INC     *R5
003762 112703                   MOVB    #40,R3
       000040
003766 000257                   CCC
003770 106303                   ASLB    R3
003772 106303                   ASLB    R3
003774 004737                   JSR     PC,*#§CC12
       017314
004000 122703                   CMPB    #200,R3
       000200
004004 001404                   BEQ     .+12
004006 012745                   MOV     #114,-(R5)
       000114
004012 005245                   INC     -(R5)

004014 000000                   HALT    ; ОШИБКА ASLB R3
004016 106303                   ASLB    R3
004020 004737                   JSR     PC,*#§CC7
       017230
004024 106303                   ASLB    R3
```

```
                        CTP     023
004026 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164

                ; ТЕСТ 27
                ; ASRB
004032 021527 ASRB0:    CMP     *R5,#27
       000027
004036 001034           BNE     EASRB0
004040 005215           INC     *R5
004042 112704           MOVB    #4,R4
       000004
004046 000257           CCC
004050 106204           ASRB    R4
004052 106204           ASRB    R4
004054 122704           CMPB    #1,R4
       000001
004060 001404           BEQ     .+12
004062 012745           MOV     #115,-(R5)
       000115
004066 005245           INC     -(R5)
004070 000000           HALT    ; ОШИБКА ASRB R4
004072 106204           ASRB    R4
004074 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
004100 106204           ASRB    R4
004102 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164
004106 112703           MOVB    #202,R3
       000202
004112 106203           ASRB    R3
004114 106203           ASRB    R3
004116 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
004122 122703           CMPB    #340,R3
       000340
004126 001404           BEQ     ADCB0
004130 012745 EASRB0:   MOV     #116,-(R5)
       000116
004134 005245           INC     -(R5)
004136 000000           HALT    ; ОШИБКА ASRB R3
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 30
                ; ADCB
004140 021527 ADCB0:    CMP     *R5,#30
       000030
004144 001404           BEQ     .+12
004146 012745           MOV     #117,-(R5)
       000117
004152 005245           INC     -(R5)
004154 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
004156 005215           INC     *R5
004160 105000           CLRB    R0
004162 000257           CCC
004164 105500           ADCB    R0
004166 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164
```

```
                                CTP     024
004172 000261                   SEC
004174 105500                   ADCB    R0
004176 000261                   SEC
004200 105500                   ADCB    R0
004202 004737                   JSR     PC,*#$CCO
       017062
004206 122700                   CMPB    #2,R0
       000002
004212 001404                   BEQ     .+12
004214 012745                   MOV     #120,-(R5)
       000120
004220 005245                   INC     -(R5)
004222 000000                   HALT    ; ОШИБКА ADCB R0
004224 112700                   MOVB    #177,R0
       000177
004230 000261                   SEC
004232 105500                   ADCB    R0
004234 004737                   JSR     PC,*#$CC12
       017314
004240 122700                   CMPB    #200,R0
       000200
004244 001404                   BEQ     .+12
004246 012745                   MOV     #121,-(R5)
       000121
004252 005245                   INC     -(R5)
004254 000000                   HALT    ; ОШИБКА ADCB R0
004256 112700                   MOVB    #377,R0
       000377
004262 000261                   SEC
004264 105500                   ADCB    R0
004266 004737                   JSR     PC,*#$CC5
       017206

                        ; ТЕСТ 31
                        ; SBCB
004272 021527 SBCB0:    CMP     *R5,#31
       000031
004276 001404                   BEQ     .+12
004300 012745                   MOV     #122,-(R5)
       000122
004304 005245                   INC     -(R5)
004306 000000                   HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
004310 005215                   INC     *R5
004312 112701                   MOVB    #3,R1
       000003
004316 000257                   CCC
004320 105601                   SBCB    R1
004322 004737                   JSR     PC,*#$CCO
       017062
004326 122701                   CMPB    #3,R1
       000003
004332 001404                   BEQ     .+12
004334 012745                   MOV     #123,-(R5)
       000123
004340 005245                   INC     -(R5)
004342 000000                   HALT    ; ОШИБКА SBCB R1
```

```
                        CTP     025
                        SEC
004344 000261           SBCB    R1
004346 105601           SEC
004350 000261           SBCB    R1
004352 105601           JSR     PC,*#§CCO
004354 004737
       017062           CMPB    #1,R1
004360 122701
       000001           BEQ     .+12
004364 001404           MOV     #124,-(R5)
004366 012745
       000124           INC     -(R5)
004372 005245           HALT    ; ОШИБКА SBCB R1
004374 000000           SEC
004376 000261           SBCB    R1
004400 105601           JSR     PC,*#§CC4
004402 004737
       017164           SEC
004406 000261           SBCB    R1
004410 105601           JSR     PC,*#§CC11
004412 004737
       017272           CMPB    #377,R1
004416 122701
       000377           BEQ     .+12
004422 001404           MOV     #125,-(R5)
004424 012745
       000125           INC     -(R5)
004430 005245           HALT    ; ОШИБКА SBCB R1
004432 000000           MOVB    #200,R1
004434 112701
       000200           SEC
004440 000261           SBCB    R1
004442 105601           JSR     PC,*#§CC2
004444 004737
       017122

                .EOT

                ; КОМАНДЫ СО СЛОВАМИ
                ; РЕГИСТРОВЫЙ МЕТОД АДРЕСАЦИИ

                ;ТЕСТ 32
                ; TST  CLR  MOV
004450 021527 TST0:     CMP     *R5,#32
       000032
004454 001404           BEQ     .+12
004456 012745           MOV     #126,-(R5)
       000126
004462 005245           INC     -(R5)
004464 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
004466 005215           INC     *R5
004470 000277           SCC
004472 005000           CLR     R0
004474 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
004500 005700           TST     R0
004502 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
```

```
                        CTP     026
004506 012704           MOV     #-1,R4
       177777
004512 010401           MOV     R4,R1
004514 004737           JSR     PC,*#$CC10
       017252
004520 005701           TST     R1
004522 004737           JSR     PC,*#$CC10
       017252
004526 020401           CMP     R4,R1
004530 001404           BEQ     .+12
004532 012745           MOV     #127,-(R5)
       000127
004536 005245           INC     -(R5)
004540 000000           HALT    ; ОШИБКА  MOV #-1,R4
                                ; ИЛИ MOV R4,R1 ИЛИ TST R1
004542 000263           SEVC
004544 010000           MOV     R0,R0
004546 004767           JSR     PC,$CC5
       012434

                ; ТЕСТ 33
                ; CMP  BIS
004552 021527 CMP0:     CMP     *R5,#33
       000033
004556 001026           BNE     ECMP0
004560 005215           INC     *R5
004562 012700           MOV     #-1,R0
       177777
004566 050002           BIS     R0,R2
004570 004737           JSR     PC,*#$CC10
       017252
004574 020002           CMP     R0,R2
004576 001404           BEQ     .+12
004600 012745           MOV     #130,-(R5)
       000130
004604 005245           INC     -(R5)
004606 000000           HALT    ; ОШИБКА CMP R0,R2
004610 022702           CMP     #77,R2
       000077
004614 100004           BPL     .+12
004616 012745           MOV     #131,-(R5)
       000131
004622 005245           INC     -(R5)
004624 000000           HALT    ; ОШИБКА CMP #77,R2
004626 020227           CMP     R2,#77
       000077
004632 100404           BMI     BIC0
004634 012745 ECMP0:    MOV     #132,-(R5)
       000132
004640 005245           INC     -(R5)
004642 000000           HALT    ; ОШИБКА CMP R2,#77
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 34
                ; BIC  BIT
004644 021527 BIC0:     CMP     *R5,#34
       000034
```

```
                        CTP     027
004650 001053           BNE     EBICO
004652 005215           INC     *R5
004654 012703           MOV     #-1,R3
       177777
004660 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
004664 012710           MOV     #125252,*R0
       125252
004670 000277           SCC
004672 041003           BIC     *R0,R3
004674 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
004700 031003           BIT     *R0,R3
004702 001404           BEQ     .+12
004704 012745           MOV     #133,-(R5)
       000133
004710 005245           INC     -(R5)
004712 000000           HALT    ; ОШИБКА BIC (R0),R3
                                ; ИЛИ BIT (R0),R3
004714 032703           BIT     #52525,R3
       052525
004720 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
004724 052703           BIS     #125252,R3
       125252
004730 100404           BMI     .+12
004732 012745           MOV     #134,-(R5)
       000134
004736 005245           INC     -(R5)
004740 000000           HALT    ; ОШИБКА BIS #125252,R3
004742 042703           BIC     #77777,R3
       077777
004746 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
004752 012700           MOV     #177777,R0
       177777
004756 030003           BIT     R0,R3

004760 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
004764 000263           SEVC

004766 040000           BIC     R0,R0
004770 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
004774 005700           TST     R0
004776 001404           BEQ     INCO
005000 012745 EBICO:    MOV     #135,-(R5)
       000135
005004 005245           INC     -(R5)
005006 000000           HALT    ; ОШИБКА BIC R0,R0
                                ; ИЛИ НЛТ

                ; ТЕСТ 35
                ; INC  DEC
005010 021527 INCO:     CMP     (R5),#35
       000035
005014 001404           BEQ     .+12
```

```
                        CTP     030
005016 012745           MOV     #136,-(R5)
       000136
005022 005245           INC     -(R5)
005024 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
005026 005215           INC     (R5)
005030 012704           MOV     #77777,R4
       077777
005034 000261           SEC
005036 005204           INC     R4
005040 004737           JSR     PC,*#§CC13
       017394
005044 012704           MOV     #177776,R4
       177776
005050 005204           INC     R4
005052 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
005056 005204           INC     R4
005060 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
005064 005204           INC     R4
005066 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
005072 022704           CMP     #1,R4
       000001
005076 001404           BEQ     .+12
005100 012745           MOV     #137,-(R5)
       000137
005104 005245           INC     -(R5)
005106 000000           HALT    ; ОШИБКА INC R4
005110 000261           SEC
005112 005304           DEC     R4
005114 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
005120 005304           DEC     R4
005122 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
005126 012704           MOV     #100000,R4
       100000
005132 005304           DEC     R4
005134 004737           JSR     PC,*#§CC3
       017142
005140 005304           DEC     R4
005142 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102

                ; ТЕСТ 36
                ; COM
005146 021527 COMO:     CMP     *R5,#36
       000036
005152 001404           BEQ     .+12
005154 012745           MOV     #140,-(R5)
       000140
005160 005245           INC     -(R5)
005162 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
005164 005215           INC     *R5
005166 012703           MOV     #125252,R3
       125252
```

```
                        CTP     031
005172 000277           SCC
005174 005103           COM     R3
005176 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
005202 022703           CMP     #52525,R3
       052525
005206 001404           BEQ     .+12
005210 012745           MOV     #141,-(R5)
       000141
005214 005245           INC     -(R5)
005216 000000           HALT    ; ОШИБКА COM R3
005220 000277           SCC
005222 005103           COM     R3
005224 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
005230 022703           CMP     #125252,R3
       125252
005234 001404           BEQ     .+12
005236 012745           MOV     #142,-(R5)
       000142
005242 005245           INC     -(R5)
005244 000000           HALT    ; ОШИБКА COM R3
005246 012703           MOV     #-1,R3
       177777
005252 000277           SCC
005254 005103           COM     R3
005256 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 37
                ; NEG
005262 021527 NEGO:     CMP     *R5,#37
       000037
005266 001025           BNE     ENEGO
005270 005215           INC     *R5
005272 012700           MOV     #1,R0
       000001
005276 005400           NEG     R0
005300 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
005304 022700           CMP     #-1,R0
       177777
005310 001404           BEQ     .+12
005312 012745           MOV     #143,-(R5)
       000143
005316 005245           INC     -(R5)
005320 000000           HALT    ; ОШИБКА NEG R0
005322 012700           MOV     #100000,R0
       100000
005326 005400           NEG     R0
005330 004737           JSR     PC,*#§CC13
       017334
005334 022700           CMP     #100000,R0
       100000
005340 001404           BEQ     ROLO
005342 012745 ENEGO:    MOV     #144,-(R5)
       000144
```

```
                        CTP     032

005346 005245           INC     -(R5)
005350 000000           HALT    ; ОШИБКА NEG R0
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 40
                ; ROL
005352 021527 ROL0:     CMP     *R5,#40
       000040
005356 001026           BNE     EROL0

005360 005215           INC     *R5
005362 012701           MOV     #20000,R1
       020000
005366 000257           CCC
005370 006101           ROL     R1
005372 006101           ROL     R1
005374 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
005400 022701           CMP     #100000,R1
       100000
005404 001404           BEQ     .+12
005406 012745           MOV     #145,-(R5)
       000145
005412 005245           INC     -(R5)
005414 000000           HALT    ; ОШИБКА ROL R1
005416 006101           ROL     R1
005420 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
005424 006101           ROL     R1
005426 022701           CMP     #1,R1
       000001
005432 001404           BEQ     RORO
005434 012745 EROL0:    MOV     #146,-(R5)
       000146
005440 005245           INC     -(R5)
005442 000000           HALT    ; ОШИБКА ROL R1
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 41
                ; ROR
005444 021527 RORO:     CMP     *R5,#41
       000041
005450 001026           BNE     ERORO
005452 005215           INC     *R5
005454 012702           MOV     #4,R2
       000004
005460 000257           CCC
005462 006002           ROR     R2
005464 006002           ROR     R2
005466 022702           CMP     #1,R2
       000001
005472 001404           BEQ     .+12
005474 012745           MOV     #147,-(R5)
       000147
005500 005245           INC     -(R5)
005502 000000           HALT    ; ОШИБКА ROR R2
005504 006002           ROR     R2
```

```
                        CTP     033
005506 004737           JSR     PC,**$CC7
       017230
005512 006002           ROR     R2

005514 004737           JSR     PC,**$CC12
       017314
005520 022702           CMP     #100000,R2
       100000
005524 001404           BEQ     ASLO
005526 012745 ERORO:    MOV     #150,-(R5)
       000150
005532 005245           INC     -(R5)
005534 000000           HALT    ; ОШИБКА ROR R2
                                ; ИЛИ НПТ


                ; ТЕСТ 42
                ; ASL
005536 021527 ASLO:     CMP     *R5,#42
       000042
005542 001404           BEQ     .+12
005544 012745           MOV     #151,-(R5)
       000151
005550 005245           INC     -(R5)
005552 000000           HALT    ; НАРУШЕН. ПОРЯДОК ТЕСТОВ
005554 005215           INC     *R5
005556 012703           MOV     #20000,R3
       020000
005562 000257           CCC
005564 006303           ASL     R3
005566 006303           ASL     R3
005570 004737           JSR     PC,**$CC12
       017314
005574 022703           CMP     #100000,R3
       100000
005600 001404           BEQ     .+12
005602 012745           MOV     #152,-(R5)
       000152
005606 005245           INC     -(R5)
005610 000000           HALT    ; ОШИБКА ASL R3
005612 006303           ASL     R3
005614 004737           JSR     PC,**$CC7
       017230
005620 006303           ASL     R3
005622 004737           JSR     PC,**$CC4
       017164


                ; ТЕСТ 43
                ; ASR
005626 021527 ASRO:     CMP     *R5,#43
       000043
005632 001034           BNE     EASRO
005634 005215           INC     *R5
005636 012704           MOV     #4,R4
       000004
005642 000257           CCC
005644 006204           ASR     R4
005646 006204           ASR     R4
```

```
                                CTP     034
005650 022704                   CMP     #1,R4
       000001
005654 001404                   BEQ     .+12
005656 012745                   MOV     #153,-(R5)
       000153
005662 005245                   INC     -(R5)
005664 000000                   HALT    ; ОШИБКА ASR R4
005666 006204                   ASR     R4
005670 004737                   JSR     PC,*#$CC7
       017230
005674 006204                   ASR     R4
005676 004737                   JSR     PC,*#$CC4
       017164
005702 012703                   MOV     #100002,R3
       100002
005706 006203                   ASR     R3
005710 006203                   ASR     R3
005712 004737                   JSR     PC,*#$CC11
       017272
005716 022703                   CMP     #160000,R3
       160000
005722 001404                   BEQ     ADC0

005724 012745 EASR0:            MOV     #154,-(R5)
       000154
005730 005245                   INC     -(R5)
005732 000000                   HALT    ; ОШИБКА ASR R3
                                        ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 44
                ; ADC
005734 021527 ADC0:             CMP     *R5,#44
       000044
005740 001404                   BEQ     .+12
005742 012745                   MOV     #155,-(R5)
       000155
005746 005245                   INC     -(R5)
005750 000000                   HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
005752 005215                   INC     *R5
005754 005000                   CLR     R0
005756 000257                   CCC
005760 005500                   ADC     R0
005762 004737                   JSR     PC,*#$CC4
       017164
005766 000261                   SEC
005770 005500                   ADC     R0
005772 000261                   SEC
005774 005500                   ADC     R0

005776 004737                   JSR     PC,*#$CC0
       017062
006002 022700                   CMP     #2,R0
       000002
006006 001404                   BEQ     .+12
006010 012745                   MOV     #156,-(R5)
       000156
006014 005245                   INC     -(R5)
006016 000000                   HALT    ; ОШИБКА ADC R0
```

```
                        CTP     035
006020 012700           MOV     #77777,R0
       077777
006024 000261           SEC
006026 005500           ADC     R0
006030 004737           JSR     PC,*#§CC12
       017314
006034 022700           CMP     #100000,R0
       100000
006040 001404           BEQ     .+12
006042 012745           MOV     #157,-(R5)
       000157
006046 005245           INC     -(R5)
006050 000000           HALT    ; ОШИБКА ADC R0
006052 012700           MOV     #-1,R0
       177777
006056 000261           SEC
006060 005500           ADC     R0
006062 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 45
                ; SBC
006066 021527 SBC0:     CMP     *R5,#45
       000045
006072 001404           BEQ     .+12
006074 012745           MOV     #160,-(R5)
       000160
006100 005245           INC     -(R5)
006102 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
006104 005215           INC     *R5
006106 012701           MOV     #3,R1
       000003
006112 000261           CCC
006114 005601           SBC     R1
006116 004737           JSR     PC,*#§CC0
       017062
006122 022701           CMP     #3,R1
       000003
006126 001404           BEQ     .+12
006130 012745           MOV     #161,-(R5)
       000161
006134 005245           INC     -(R5)
006136 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC R1
006140 000261           SEC
006142 005601           SBC     R1

006144 000261           SEC
006146 005601           SBC     R1
006150 004737           JSR     PC,*#§CC0
       017062
006154 022701           CMP     #1,R1

       000001
006160 001404           BEQ     .+12
006162 012745           MOV     #162,-(R5)
       000162
006166 005245           INC     -(R5)
006170 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC R1
```

```
                        CTP     036
006172 000261           SEC
006174 005601           SBC     R1
006176 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
006202 000261           SEC
006204 005601           SBC     R1
006206 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
006212 022701           CMP     #-1,R1
       177777
006216 001404           BEQ     .+12
006220 012745           MOV     #163,-(R5)
       000163
006224 005245           INC     -(R5)
006226 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC R1
006230 012701           MOV     #100000,R1
       100000
006234 000261           SEC
006236 005601           SBC     R1
006240 004737           JSR     PC,*#§CC2
       017122

                ; ТЕСТ 46
                ; SXT
006244 021527 SXTO:     CMP     *R5,#46
       000046
006250 001024           BNE     ESXTO
006252 005215           INC     *R5
006254 005002           CLR     R2
006256 000277           SCC
006260 000254           CLNZ
006262 006702           SXT     R2
006264 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
006270 005702           TST     R2
006272 001404           BEQ     .+12
006274 012745           MOV     #164,-(R5)
       000164
006300 005245           INC     -(R5)
006302 000000           HALT    ; ОШИБКА SXT R2
006304 000273           SENVC
006306 006702           SXT     R2
006310 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
006314 022702           CMP     #-1,R2
       177777
006320 001404           BEQ     SWABO
006322 012745 ESXTO:    MOV     #165,-(R5)
       000165
006326 005245           INC     -(R5)
006330 000000           HALT    ; ОШИБКА SXT R2
                        ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 47
                ; SWAB
006332 021527 SWABO:    CMP     *R5,#47
       000047
```

```
                        CTP     037
006336 001031           BNE     ESWABO
006340 005215           INC     *R5
006342 012703           MOV     #125125,R3
       125125
006346 000277           SCC
006350 000250           CLN
006352 000303           SWAB    R3
006354 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
006360 022703           CMP     #52652,R3
       052652
006364 001404           BEQ     .+12
006366 012745           MOV     #166,-(R5)
       000166
006372 005245           INC     -(R5)
006374 000000           HALT    ; ОШИБКА SWAB R3
006376 012703           MOV     #377,R3
       000377
006402 000277           SCC
006404 000244           CLZ
006406 000303           SWAB    R3
006410 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
006414 022703           CMP     #177400,R3
       177400
006420 001404           BEQ     XORO
006422 012745 ESWABO:   MOV     #167,-(R5)
       000167
006426 005245           INC     -(R5)
006430 000000           HALT    ; ОШИБКА SWAB R3
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 50
                ; XOR
006432 021527 XORO:     CMP     *R5,#50
       000050
006436 001034           BNE     EXORO
006440 005215           INC     *R5
006442 012704           MOV     #-1,R4
       177777
006446 012703           MOV     #-1,R3
       177777
006452 000277           SCC
006454 074403           XOR     R4,R3
006456 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
006462 012703           MOV     #77777,R3
       077777
006466 010400           MOV     R4,R0
006470 000263           SEVC

006472 000244           CLZ
006474 074003           XOR     R0,R3
006476 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
006502 012702           MOV     #125252,R2
       125252
```

```
                        CTP     040
006506 012704           MOV     #52525,R4
       052525
006512 000277           SCC
006514 074204           XOR     R2,R4
006516 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
006522 022704           CMP     #-1,R4
       177777
006526 001404           BEQ     ADDO
006530 012745 EXORO:    MOV     #170,-(R5)
       000170
006534 005245           INC     -(R5)
006536 000000           HALT    ; ОШИБКА XOR R2,R4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 51
                ; ADD
006540 021527 ADDO:     CMP     *R5,#51
       000051
006544 001055           BNE     EADDO
006546 005215           INC     *R5
006550 012701           MOV     #21421,R1
       021421
006554 060101           ADD     R1,R1
006556 004737           JSR     PC,*#§CCO
       017062
006562 022701           CMP     #43042,R1
       043042
006566 001404           BEQ     .+12
006570 012745           MOV     #171,-(R5)
       000171
006574 005245           INC     -(R5)
006576 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD R1,R1
006600 012700           MOV     #-21421,RO
       156357
006604 060000           ADD     RO,RO
006606 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
006612 022700           CMP     #134736,RO
       134736
006616 001404           BEQ     .+12
006620 012745           MOV     #172,-(R5)
       000172
006624 005245           INC     -(R5)
006626 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD RO,RO
006630 012702           MOV     #100000,R2
       100000
006634 060202           ADD     R2,R2
006636 004737           JSR     PC,*#§CC7
       017230
006642 012704           MOV     #21421,R4
       021421
006646 012701           MOV     #156357,R1
       156357
006652 060401           ADD     R4,R1
006654 001404           BEQ     .+12
```

```
                        CTP     041
006656 012745           MOV     #173,-(R5)
       000173
006662 005245           INC     -(R5)
006664 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD R4,R1
006666 005404           NEG     R4
006670 012701           MOV     #21421,R1
       021421
006674 060104           ADD     R1,R4
006676 001404           BEQ     SUBO
006700 012745 EADDO:    MOV     #174,-(R5)
       000174
006704 005245           INC     -(R5)
006706 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD R1,R4
                                ; ИЛИ НПТ

                ;ТЕСТ 52
                ; SUB
006710 021527 SUBO:     CMP     *R5,#52
       000052
006714 001404           BEQ     .+12
006716 012745           MOV     #175,-(R5)
       000175
006722 005245           INC     -(R5)
006724 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
006726 005215           INC     *R5
006730 012702           MOV     #21421,R2
       021421
006734 012703           MOV     #156357,R3
       156357
006740 160203           SUB     R2,R3
006742 004737           JSR     PC,*#$CC10
       017252
006746 022703           CMP     #134736,R3
       134736
006752 001404           BEQ     .+12
006754 012745           MOV     #176,-(R5)
       000176
006760 005245           INC     -(R5)
006762 000000           HALT    ; ОШИБКА SUB R2,R3
006764 012703           MOV     #21421,R3
       021421
006770 010204           MOV     R2,R4
006772 160403           SUB     R4,R3
006774 001404           BEQ     .+12
006776 012745           MOV     #177,-(R5)
       000177
007002 005245           INC     -(R5)
007004 000000           HALT    ; ОШИБКА SUB R4,R3
007006 012703           MOV     #-1,R3
       177777
007012 012702           MOV     #77777,R2
       077777
007016 160302           SUB     R3,R2
007020 004737           JSR     PC,*#$CC13
       017334
007024 022702           CMP     #100000,R2
       100000
```

```
                        CTP     042
007030 001404           BEQ     .+12
007032 012745           MOV     #200,-(R5)
       000200
007036 005245           INC     -(R5)
007040 000000           HALT    ; ОШИБКА SUB R3,R2
007042 012704           MOV     #-1,R4
       177777
007046 160304           SUB     R3,R4
007050 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164

                ; ТЕСТ 53
                ; MTPS  MFPS
007054 021527 PSW:      CMP     *R5,#53
       000053
007060 001032           BNE     EPSW
007062 005215           INC     *R5
007064 012701           MOV     #-1,R1
       177777
007070 005000           CLR     R0
007072 106400           MTPS    R0
007074 004737           JSR     PC,*#$CC0
       017062
007100 106701           MFPS    R1
007102 001404           BEQ     .+12
007104 012745           MOV     #201,-(R5)
       000201
007110 005245           INC     -(R5)
007112 000000           HALT    ; ОШИБКА MFPS R1
007114 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164
007120 012700           MOV     #377,R0
       000377
007124 106400           MTPS    R0
007126 004737           JSR     PC,*#$CC17
       017354
007132 106701           MFPS    R1
007134 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
007140 022701           CMP     #177757,R1
       177757
007144 001404           BEQ     MODE0
007146 012745 EPSW:     MOV     #202,-(R5)
       000202
007152 005245           INC     -(R5)
007154 000000           HALT    ; ОШИБКА MFPS R1 ИЛИ БИТ
                .EOT


                ; ВСЕ МЕТОДЫ АДРЕСАЦИИ КРОМЕ РЕГИСТРОВОГО
                ; НА КОМАНДАХ MOVB,MOV,INCB,INC

                ; ТЕСТ 54
                ; МЕТОД=0 1
007156 021527 MODE0:    CMP     *R5,#54
       000054
007162 001063           BNE     EMODE0
```

```
                        CTP     043
                        INC     *R5
007164 005215           MOVB    #252,R0
007166 112700
       000252
007172 110001           MOVB    R0,R1
007174 110102           MOVB    R1,R2
007176 122702           CMPB    #252,R2
       000252
007202 001404           BEQ     .+12
007204 012745           MOV     #203,-(R5)
       000203
007210 005245           INC     -(R5)
007212 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 0
007214 012700           MOV     #125252,R0
       125252
007220 010001           MOV     R0,R1
007222 010102           MOV     R1,R2
007224 022702           CMP     #125252,R2
       125252
007230 001404           BEQ     MODE1
007232 012745           MOV     #204,-(R5)
       000204
007236 005245           INC     -(R5)
007240 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 0
007242 012700 MODE1:    MOV     #TEMP,R0
       000440
007246 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
007252 012702           MOV     #TEMP2,R2
       000444
007256 005067           CLR     TEMP2
       171162
007262 112710           MOVB    #125,*R0
       000125
007266 111011           MOVB    *R0,*R1

007270 111112           MOVB    *R1,*R2
007272 122767           CMPB    #125,TEMP2
       000125
       171144
007300 001404           BEQ     .+12
007302 012745           MOV     #205,-(R5)
       000205
007306 005245           INC     -(R5)
007310 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 1
007312 012710           MOV     #52525,*R0
       052525
007316 011011           MOV     *R0,*R1
007320 011112           MOV     *R1,*R2
007322 022767           CMP     #52525,TEMP2
       052525
       171114
007330 001404           BEQ     MODE2
007332 012745 EMODE0:   MOV     #206,-(R5)
       000206
007336 005245           INC     -(R5)
007340 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 1 ИЛИ НПТ
```

```
                        CTP     044
                    ; ТЕСТ 55
                    ; МЕТОД=2
007342 021527 MODE2:  CMP     *R5,#55
       000055
007346 001050         BNE     EMODE2
007350 005215         INC     *R5
007352 012700         MOV     #TEMP,R0
       000440
007356 012701         MOV     #TEMP1,R1
       000442
007362 012702         MOV     #TEMP2,R2
       000444
007366 105022         CLRB    (R2)+
007370 112710         MOVB    #252,*R0
       000252
007374 112021         MOVB    (R0)+,(R1)+
007376 105201         INCB    R1
007400 111167         MOVB    *R1,TEMP
       171034
007404 105200         INCB    R0
007406 112021         MOVB    (R0)+,(R1)+
007410 124227         CMPB    -(R2),#252
       000252
007414 001003         BNE     .+10
007416 105767         TSTB    TEMP
       171016
007422 001404         BEQ     .+12
007424 012745         MOV     #207,-(R5)
       000207
007430 005245         INC     -(R5)
007432 000000         HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 2
007434 005741         TST     -(R1)
007436 005022         CLR     (R2)+
007440 012740         MOV     #125252,-(R0)
       125252
007444 012020         MOV     (R0)+,(R0)+
007446 011067         MOV     *R0,TEMP
       170766
007452 012121         MOV     (R1)+,(R1)+
007454 024227         CMP     -(R2),#125252
       125252
007460 001003         BNE     EMODE2
007462 005767         TST     TEMP
       170752
007466 001404         BEQ     MODE3
007470 012745 EMODE2: MOV     #210,-(R5)
       000210
007474 005245         INC     -(R5)
007476 000000         HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 2 ИЛИ НПТ

                    ; ТЕСТ 56
                    ; МЕТОД=3
007500 021527 MODE3:  CMP     *R5,#56
       000056
007504 001066         BNE     EMODE3
007506 005215         INC     *R5
```

```
                        CTP     045
007510 012767           MOV     #TEMP,ADR
       000440
       170712
007516 012767           MOV     #TEMP1,ADR1
       000442
       170706
007524 012767           MOV     #TEMP2,ADR2
       000444
       170702
007532 012700           MOV     #ADR,R0
       000430
007536 012701           MOV     #ADR1,R1
       000432
007542 105067           CLRB    TEMP2
       170676
007546 112767           MOVB    #125,TEMP
       000125
       170664
007554 113031           MOVB    *(R0)+,*(R1)+
007556 113167           MOVB    *(R1)+,TEMP
       170656
007562 113030           MOVB    *(R0)+,*(R0)+
007564 122767           CMPB    #125,TEMP2
       000125
       170652
007572 001003           BNE     .+10
007574 105767           TSTB    TEMP
       170640
007600 001404           BEQ     .+12

007602 012745           MOV     #211,-(R5)
       000211
007606 005245           INC     -(R5)
007610 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 3
007612 005067           CLR     TEMP2
       170626
007616 012767           MOV     #52525,TEMP
       052525
       170614
007624 012700           MOV     #ADR,R0
       000430
007630 012701           MOV     #ADR1,R1
       000432
007634 013030           MOV     *(R0)+,*(R0)+
007636 013067           MOV     *(R0)+,TEMP
       170576
007642 013131           MOV     *(R1)+,*(R1)+
007644 022767           CMP     #52525,TEMP2
       052525
       170572
007652 001003           BNE     EMODE3
007654 005767           TST     TEMP
       170560
007660 001404           BEQ     MODE4
007662 012745 EMODE3:   MOV     #212,-(R5)
       000212
007666 005245           INC     -(R5)
```

```
                        CTP     046
007670 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 3 ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 57
                ; МЕТОД=4
007672 021527 MODE4:    CMP     *R5,#57
       000057
007676 001120           BNE     EMODE4
007700 005215           INC     *R5
007702 105067           CLRB    TEMP
       170532
007706 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
007712 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
007716 012702           MOV     #TEMP2,R2
       000444
007722 005202           INC     R2
007724 021267           CMP     *R2,TEMP2+1
       170515
007730 001404           BEQ     .+12
007732 012745           MOV     #213,-(R5)
       000213
007736 005245           INC     -(R5)
007740 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 4
007742 112742           MOVB    #252,-(R2)
       000252
007746 005201           INC     R1
007750 005202           INC     R2
007752 114241           MOVB    -(R2),-(R1)
007754 005200           INC     R0
007756 005202           INC     R2
007760 114042           MOVB    -(R0),-(R2)
007762 105200           INCB    R0
007764 021067           CMP     *R0,TEMP+1
       170451
007770 001404           BEQ     .+12
007772 012745           MOV     #214,-(R5)
       000214
007776 005245           INC     -(R5)
010000 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 4
010002 105201           INCB    R1
010004 114140           MOVB    -(R1),-(R0)
010006 122767           CMPB    #252,TEMP
       000252
       170424
010014 001003           BNE     .+10
010016 105767           TSTB    TEMP2
       170422
010022 001404           BEQ     .+12
010024 012745           MOV     #215,-(R5)
       000215
010030 005245           INC     -(R5)
010032 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 4
010034 005067           CLR     TEMP
       170400
010040 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
```

```
                        CTP     047
010044 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
010050 012702           MOV     #TEMP2,R2
       000444
010054 005722           TST     (R2)+
010056 021267           CMP     *R2,TPS
       170364
010062 001404           BEQ     .+12
010064 012745           MOV     #216,-(R5)
       000216
010070 005245           INC     -(R5)
010072 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 4
010074 012742           MOV     #125252,-(R2)
       125252
010100 005721           TST     (R1)+
010102 005722           TST     (R2)+
010104 014241           MOV     -(R2),-(R1)
010106 005720           TST     (R0)+
010110 005722           TST     (R2)+
010112 014042           MOV     -(R0),-(R2)
010114 005720           TST     (R0)+
010116 005721           TST     (R1)+
010120 014140           MOV     -(R1),-(R0)
010122 022767           CMP     #125252,TEM1
       125252
       170310
010130 001003           BNE     EMODE4
010132 005767           TST     TEMP2
       170306
010136 001404           BEQ     MODE5
010140 012745 EMODE4:   MOV     #217,-(R5)
       000217
010144 005245           INC     -(R5)
010146 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 4 ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 60
                ; МЕТОД=5
010150 021527 MODE5:    CMP     *R5,#60
       000060
010154 001105           BNE     EMODE5
010156 005215           INC     *R5
010160 105067           CLRB    TEMP

       170254
010164 012767           MOV     #TEMP,ADR
       000440
       170236
010172 012767           MOV     #TEMP1,ADR1
       000442
       170232
010200 012767           MOV     #TEMP2,ADR2
       000444
       170226
010206 012700           MOV     #ADR,R0
       000430
010212 012701           MOV     #ADR1,R1
       000432
```

```
                        СТР     050
010216 012702           MOV     #ADR2,R2
       000434
010222 005722           TST     (R2)+
010224 112752           MOVB    #125,*-(R2)
       000125
010230 022122           CMP     (R1)+,(R2)+
010232 115251           MOVB    *-(R2),*-(R1)
010234 022022           CMP     (R0)+,(R2)+
010236 115052           MOVB    *-(R0),*-(R2)
010240 022022           CMP     (R0)+,(R2)+
010242 125052           CMPB    *-(R0),*-(R2)
010244 001404           BEQ     .+12
010246 012745           MOV     #220,-(R5)
       000220
010252 005245           INC     -(R5)
010254 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 5
010256 022120           CMP     (R1)+,(R0)+
010260 115150           MOVB    *-(R1),*-(R0)
010262 122767           CMPB    #125,TEMP
       000125
       170150
010270 001003           BNE     .+10
010272 105767           TSTB    TEMP2
       170146
010276 001404           BEQ     .+12
010300 012745           MOV     #221,-(R5)
       000221
010304 005245           INC     -(R5)
010306 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 5
010310 005067           CLR     TEMP
       170124
010314 012700           MOV     #ADR,R0
       000430
010320 012701           MOV     #ADR1,R1
       000432
010324 012702           MOV     #ADR2,R2
       000434
010330 005722           TST     (R2)+
010332 012752           MOV     #52525,*-(R2)
       052525
010336 022122           CMP     (R1)+,(R2)+
010340 015251           MOV     *-(R2),*-(R1)
010342 022022           CMP     (R0)+,(R2)+
010344 015052           MOV     *-(R0),*-(R2)
010346 022021           CMP     (R0)+,(R1)+
010350 015150           MOV     *-(R1),*-(R0)
010352 022767           CMP     #52525,TEMP
       052525
       170060
010360 001003           BNE     EMODE5
010362 005767           TST     TEMP2
       170056
010366 001404           BEQ     MODE6
010370 012745 EMODE5:   MOV     #222,-(R5)

       000222
010374 005245           INC     -(R5)
```

```
                        CTP     051
010376 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 5 ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 61
                ; МЕТОД=6
010400 021527 MODE6:    CMP     *R5,#61
       000061
010404 001055           BNE     EMODE6
010406 005215           INC     *R5
010410 005067           CLR     TEMP2
       170030
010414 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
010420 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
010424 012702           MOV     #TEMP2,R2
       000444
010430 112760           MOVB    #252,0(R0)
       000252
       000000
010436 112760           MOVB    #252,1(R0)
       000252
       000001
010444 022767           CMP     #125252,TEMP
       125252
       167766
010452 001012           BNE     .+26
010454 116062           MOVB    1(R0),0(R2)
       000001
       000000
010462 116160           MOVB    2(R1),5(R0)
       000002
       000005
010470 022767           CMP     #125252,TEMP2
       125252
       167746
010476 001404           BEQ     .+12
010500 012745           MOV     #223,-(R5)
       000223
010504 005245           INC     -(R5)
010506 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 6
010510 005067           CLR     TEMP1
       167726
010514 012760           MOV     #52525,0(R0)
       052525
       000000
010522 016260           MOV     177774(R2),2(R0)
       177774
       000002
010530 022767           CMP     #52525,TEMP1
       052525
       167704
010536 001404           BEQ     MODE7
010540 012745 EMODE6:   MOV     #224,-(R5)
       000224
010544 005245           INC     -(R5)
010546 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 6 ИЛИ НПТ
```

```
                                CTP     052

                        ; ТЕСТ 62
                        ; МЕТОД=7
010550 021527 MODE7:    CMP     *R5,#62
       000062
010554 001052           BNE     EMODE7
010556 005215           INC     *R5
010560 005067           CLR     TEMP1
       167656
010564 012767           MOV     #TEMP,ADR
       000440
       167636
010572 012767           MOV     #TEMP1,ADR1
       000442
       167632
010600 012767           MOV     #TEMP2,ADR2
       000444
       167626
010606 012700           MOV     #ADR,R0
       000430
010612 012701           MOV     #ADR1,R1
       000432
010616 012702           MOV     #ADR2,R2
       000434
010622 112770           MOVB    #252,*0(R0)
       000252
       000000
010630 117270           MOVB    *177774(R2),*2(R0)
       177774
       000002
010636 122767           CMPB    #252,TEMP1
       000252
       167576
010644 001404           BEQ     .+12
010646 012745           MOV     #225,-(R5)
       000225
010652 005245           INC     -(R5)
010654 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 7
010656 012770           MOV     #125252,*0(R0)
       125252
       000000
010664 017270           MOV     *177774(R2),*2(R0)
       177774
       000002
010672 022767           CMP     #125252,TEMP1
       125252
       167542
010700 001404           BEQ     TSTB1
010702 012745 EMODE7:   MOV     #226,-(R5)
       000226
010706 005245           INC     -(R5)
010710 000000           HALT    ; ОШИБКА МЕТОДА 7 ИЛИ НПТ

                        ; БАЙТОВЫЕ КОМАНДЫ
                        ; ВСЕ МЕТОДЫ АДРЕСАЦИИ КРОМЕ РЕГИСТРОВОГО
```

```
                        CTP     053
                ; ТЕСТ 63
                ; TSTB CLRB MOVB
010712 021527 TSTB1:    CMP     *R5,#63
       000063
010716 001042           BNE     ETSTB1
010720 005215           INC     *R5
010722 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
010726 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
010732 000277           SCC
010734 105010           CLRB    *R0
010736 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
010742 105710           TSTB    *R0
010744 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
010750 112711           MOVB    #377,*R1
       000377
010754 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
010760 105711           TSTB    *R1
010762 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
010766 010002           MOV     R0,R2
010770 112762           MOVB    #200,0(R2)
       000200
       000000
010776 112241           MOVB    (R2)+,-(R1)
011000 026127           CMP     -1(R1),#100200
       177777
       100200
011006 001404           BEQ     .+12
011010 012745           MOV     #227,-(R5)
       000227
011014 005245           INC     -(R5)
011016 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB #200,0(R2)
                                ; ИЛИ MOVB (R2)+,-(R1)
011020 020102           CMP     R1,R2
011022 001404           BEQ     CMPB1
011024 012745 ETSTB1:   MOV     #230,-(R5)
       000230
011030 005245           INC     -(R5)
011032 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB (R2)+,-(R1)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 64
                ; CMPB BISB
011034 021527 CMPB1:    CMP     *R5,#64
       000064
011040 001032           BNE     ECMPB1
011042 005215           INC     *R5
011044 012701           MOV     #TEMP2,R1
       000444
011050 012702           MOV     #TEMP,R2
       000440
```

```
                                CTP     054
011054 012711                   MOV     #77,*R1
       000077
011060 112704                   MOVB    #377,R4
       000377
011064 150412                   BISB    R4,*R2
011066 004737                   JSR     PC,*#$CC10
       017252
011072 120412                   CMPB    R4,*R2
011074 001404                   BEQ     .+12
011076 012745                   MOV     #231,-(R5)
       000231
011102 005245                   INC     -(R5)
011104 000000                   HALT    ; ОШИБКА CMPB R4,(R2)
011106 121112                   CMPB    *R1,*R2
011110 100004                   BPL     .+12

011112 012745                   MOV     #232,-(R5)
       000232
011116 005245                   INC     -(R5)
011120 000000                   HALT    ; ОШИБКА CMPB (R1),(R2)
011122 121211                   CMPB    *R2,*R1
011124 100404                   BMI     BICB1
011126 012745 ECMPB1:           MOV     #233,-(R5)
       000233
011132 005245                   INC     -(R5)
011134 000000                   HALT    ; ОШИБКА CMPB (R2),(R1)
                                        ; ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 65
                        ; BICB BITB
011136 021527 BICB1:    CMP     *R5,#65
       000065
011142 001404                   BEQ     .+12
011144 012745                   MOV     #234,-(R5)
       000234
011150 005245                   INC     -(R5)
011152 000000                   HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
011154 005215                   INC     *R5
011156 012703                   MOV     #TEMP,R3
       000440
011162 112713                   MOVB    #377,*R3
       000377
011166 012700                   MOV     #TEMP1,R0
       000442
011172 010001                   MOV     R0,R1
011174 112721                   MOVB    #252,(R1)+
       000252
011200 000277                   SCC
011202 146013                   BICB    0(R0),*R3
       000000
011206 004737                   JSR     PC,*#$CC1
       017102
011212 136113                   BITB    -1(R1),*R3
       177777
011216 001404                   BEQ     .+12
011220 012745                   MOV     #235,-(R5)
       000235
```

```
                        CTP     055
011224 005245           INC     -(R5)
011226 000000           HALT    ; ОШИБКА BITB-1(R1),(R3)
011230 132713           BITB    #125,*R3
       000125
011234 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
011240 154113           BISB    -(R1),*R3
011242 100404           BMI     .+12
011244 012745           MOV     #236,-(R5)
       00236
011250 005245           INC     -(R5)
011252 000000           HALT    ; ОШИБКА BISB -(R1),(R3)
011254 012746           MOV     #177,-(SP)
       000177
011260 142613           BICB    (SP)+,*R3
011262 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
011266 132713           BITB    #377,*R3
       000377
011272 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
011276 010300           MOV     R3,R0
011300 012710           MOV     #TEMP1,*R0
       000442
011304 012730           MOV     #377,*(R0)+
       00377
011310 000263           SEVC
011312 145070           BICB    *-(R0),*0(R0)
       000000
011316 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
011322 022027           CMP     (R0)+,#TEMP1
       000442
011326 001404           BEQ     .+12
011330 012745           MOV     #237,-(R5)
       000237
011334 005245           INC     -(R5)
011336 000000           HALT    ; ОШИБКА BICB* -(R0),*0(R0)
011340 005750           TST     #-(R0)
011342 001404           BEQ     .+12
011344 012745           MOV     #240,-(R5)
       000240
011350 005245           INC     -(R5)
011352 000000           HALT    ; ОШИБКА BICB* -(R0),*0(R0)
011354 000257           CCC
011356 141010           BICB    *R0,*R0
011360 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164

                ; ТЕСТ 66
                ; INCB DECB
011364 021527 INCB1:    CMP     *R5,#66
       000066
011370 001067           BNE     EINCB1
011372 005215           INC     *R5
011374 012704           MOV     #TEMP,R4
       000440
```

```
                                CTP     056
011400 112714                   MOVB    #177,*R4
       000177
011404 000261                   SEC
011406 105214                   INCB    *R4
011410 004737                   JSR     PC,*#§CC13
       017334
011414 012714                   MOV     #376,*R4
       000376
011420 012700                   MOV     #§CC11,R0
       017272
011424 105224                   INCB    (R4)+
011426 004720                   JSR     PC,(R0)+
011430 105744                   TSTB    -(R4)
011432 005746                   TST     -(SP)
011434 010426                   MOV     R4,(SP)+
011436 000241                   CLC

011440 105256                   INCB    *-(SP)
011442 004737                   JSR     PC,*#§CC4
       017164
011446 123634                   CMPB    *(SP)+,*(R4)+
011450 000261                   SEC
011452 105264                   INCB    -1(R4)
       177777
011456 004737                   JSR     PC,*#§CC1
       017102
011462 124427                   CMPB    -(R4),#1
       000001
011466 001404                   BEQ     .+12
011470 012745                   MOV     #241,-(R5)
       000241
011474 005245                   INC     -(R5)
011476 000000                   HALT    ; ОШИБКА INCB -1(R4)
011500 000261                   SEC

011502 105314                   DECB    *R4
011504 004737                   JSR     PC,*#§CC5
       017206
011510 105324                   DECB    (R4)+
011512 004740                   JSR     PC,-(R0)

011514 112764                   MOVB    #200,-1(R4)
       000200
       177777
011522 105344                   DECB    -(R4)
011524 004760                   JSR     PC,177650(R0)
       177650
011530 105364                   DECB    0(R4)
       000000
011534 004737                   JSR     PC,*#§CC1
       017102
011540 126427                   CMPB    0(R4),#176
       000000
       000176
011546 001404                   BEQ     COMB1
011550 012745 EINCB1:           MOV     #242,-(R5)
       000242
011554 005245                   INC     -(R5)
011556 000000                   HALT    ; ОШИБКА DECB -(R4)
```

```
                        CTP     057
                                ; ИЛИ DECB 0(R4) ИЛИ HIT
                ; ТЕСТ 67
                ; COMB
011560 021527 COMB1:    CMP     *R5,#67
       000067
011564 001404           BEQ     .+12
011566 012745           MOV     #243,-(R5)
       000243
011572 005245           INC     -(R5)
011574 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
011576 005215           INC     *R5
011600 012703           MOV     #TEMP,R3
       000440
011604 012704           MOV     #TEMP1,R4
       000442
011610 012714           MOV     #252,*R4
       000252
011614 112413           MOVB    (R4)+,*R3
011616 000277           SCC
011620 105113           COMB    *R3
011622 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
011626 122713           CMPB    #125,*R3
       000125
011632 001404           BEQ     .+12
011634 012745           MOV     #244,-(R5)
       000244
011640 005245           INC     -(R5)
011642 000000           HALT    ; ОШИБКА COMB (R3)
011644 000277           SCC
011646 105113           COMB    *R3
011650 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
011654 010400           MOV     R4,R0
011656 126013           CMPB    -1(R0),*R3
       177777
011662 001404           BEQ     .+12
011664 012745.          MOV     #245,-(R5)
       000245
011670 005245           INC     -(R5)
011672 000000           HALT    ; ОШИБКА COMB (R3)
011674 112724           MOVB    #377,(R4)+
       000377
011700 114413           MOVB    -(R4),*R3
011702 000277           SCC
011704 105113           COMB    *R3
011706 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 70
                ; NEGB
011712 021527 NEGB1:    CMP     *R5,#70
       000070
011716 001027           BNE     ENEGB1
011720 005215           INC     *R5
011722 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
```

```
                        CTP     060
011726 112710           MOVB    #1,*R0
       000001
011732 105410           NEGB    *R0
011734 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
011740 122710           CMPB    #377,*R0
       000377
011744 001404           BEQ     .+12
011746 012745           MOV     #246,-(R5)
       000246
011752 005245           INC     -(R5)
011754 000000           HALT    ; ОШИБКА NEGB (R0)
011756 012710           MOV     #200,*R0
       000200
011762 105410           NEGB    *R0
011764 004737           JSR     PC,*#§CC13
       017334
011770 122710           CMPB    #200,*R0
       000200
011774 001404           BEQ     ROLB1
011776 012745 ENEGB1:   MOV     #247,-(R5)
       000247
012002 005245           INC     -(R5)
012004 000000           HALT    ; ОШИБКА NEGB (R0) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 71
                ; ROLB
012006 021527 ROLB1:    CMP     *R5,#71
       000071
012012 001030           BNE     EROLB1
012014 005215           INC     *R5
012016 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
012022 112711           MOVB    #40,*R1
       000040
012026 000257           CCC
012030 106111           ROLB    *R1
012032 106111           ROLB    *R1
012034 004737           JSR     PC,*#§CC12
       017314
012040 122711           CMPB    #200,*R1
       000200
012044 001404           BEQ     .+12
012046 012745           MOV     #250,-(R5)
       000250
012052 005245           INC     -(R5)
012054 000000           HALT    ; ОШИБКА ROLB (R1)
012056 106111           ROLB    *R1
012060 004737           JSR     PC,*#§CC7
       017230
012064 106111           ROLB    *R1
012066 122711           CMPB    #1,*R1
       000001
012072 001404           BEQ     RORB1
012074 012745 EROLB1:   MOV     #251,-(R5)
       000251
```

```
                        CTP     061
012100 005245           INC     -(R5)
012102 000000           HALT    ; ОШИБКА ROLB (R1) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 72
                ; RORB
012104 021527 RORB1:    CMP     *R5,#72
       000072
012110 001030           BNE     ERORB1
012112 005215           INC     *R5
012114 012702           MOV     #TEMP1,R2
       000442
012120 112712           MOVB    #4,*R2
       000004
012124 000257           CCC
012126 106012           RORB    *R2
012130 106012           RORB    *R2
012132 122712           CMPB    #1,*R2
       000001
012136 001404           BEQ     .+12
012140 012745           MOV     #252,-(R5)
       000252
012144 005245           INC     -(R5)
012146 000000           HALT    ; ОШИБКА RORB (R2)
012150 106012           RORB    *R2
012152 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
012156 106012           RORB    *R2
012160 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
012164 122712           CMPB    #200,*R2
       000200
012170 001404           BEQ     ASLB1
012172 012745 ERORB1:   MOV     #253,-(R5)
       000253
012176 005245           INC     -(R5)
012200 000000           HALT    ; ОШИБКА RORB (R2) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 73
                ; ASLB
012202 021527 ASLB1:    CMP     *R5,#73
       000073
012206 001404           BEQ     .+12
012210 012745           MOV     #254,-(R5)
       000254
012214 005245           INC     -(R5)
012216 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
012220 005215           INC     *R5
012222 012703           MOV     #TEMP1,R3
       000442
012226 112713           MOVB    #40,*R3
       000040
012232 000257           CCC

012234 106313           ASLB    *R3
012236 106313           ASLB    *R3
012240 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
```

```
                        CTP     062
012244 122713           CMPB    #200,*R3
       000200
012250 001404           BEQ     .+12
012252 012745           MOV     #255,-(R5)
       000255
012256 005245           INC     -(R5)
012260 000000           HALT    ; ОШИБКА ASLB (R3)
012262 106313           ASLB    *R3
012264 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
012270 106313           ASLB    *R3
012272 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164

                ; ТЕСТ 74
                ; ASRB
012276 021527 ASRB1:    CMP     *R5,#74
       000074
012302 001040           BNE     EASRB1
012304 005215           INC     *R5
012306 012704           MOV     #TEMP1,R4
       000442
012312 012703           MOV     #TEMP2,R3
       000444
012316 112714           MOVB    #4,*R4
       000004
012322 000257           CCC
012324 106214           ASRB    *R4
012326 106214           ASRB    *R4
012330 122714           CMPB    #1,*R4
       000001
012334 001404           BEQ     .+12
012336 012745           MOV     #256,-(R5)
       000256
012342 005245           INC     -(R5)
012344 000000           HALT    ; ОШИБКА ASRB (R4)
012346 106214           ASRB    *R4
012350 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
012354 106214           ASRB    *R4
012356 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164
012362 112713           MOVB    #202,*R3
       000202
012366 106213           ASRB    *R3
012370 106213           ASRB    *R3
012372 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
012376 122713           CMPB    #340,*R3
       000340
012402 001404           BEQ     ADCB1
012404 012745 EASRB1:   MOV     #257,-(R5)
       000257
012410 005245           INC     -(R5)
012412 000000           HALT    ; ОШИБКА ASRB (R3) ИЛИ НПТ
```

```
                        CTP     063
                ; ТЕСТ 75
                ; ADCB
012414 021527 ADCB1:    CMP     *R5,#75
       000075
012420 001404           BEQ     .+12
012422 012745           MOV     #260,-(R5)
       000260
012426 005245           INC     -(R5)
012430 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
012432 005215           INC     *R5
012434 012700           MOV     #TEMP2,R0
       000444
012440 105010           CLRB    *R0
012442 000257           CCC

012444 105510           ADCB    *R0
012446 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
012452 000261           SEC
012454 105510           ADCB    *R0
012456 000261           SEC

012460 105510           ADCB    *R0
012462 004737           JSR     PC,*#§CC0
       017062
012466 122710           CMPB    #2,*R0
       000002
012472 001404           BEQ     .+12
012474 012745           MOV     #261,-(R5)
       000261
012500 005245           INC     -(R5)
012502 000000           HALT    ; ОШИБКА ADCB (R0)
012504 112710           MOVB    #177,*R0
       000177
012510 000261           SEC
012512 105510           ADCB    *R0
012514 004737           JSR     PC,*#§CC12
       017314
012520 122710           CMPB    #200,*R0
       000200
012524 001404           BEQ     .+12
012526 012745           MOV     #262,-(R5)
       000262
012532 005245           INC     -(R5)
012534 000000           HALT    ; ОШИБКА ADCB (R0)
012536 112710           MOVB    #377,*R0
       000377
012542 000261           SEC

012544 105510           ADCB    *R0
012546 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 76
                ; SBCB
012552 021527 SBCB1:    CMP     *R5,#76
       000076
012556 001404           BEQ     .+12
012560 012745           MOV     #263,-(R5)
       000263
```

```
                        CTP     064
012564 005245           INC     -(R5)
012566 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
012570 005215           INC     *R5
012572 012701           MOV     #TEMP2,R1
       000444
012576 112711           MOVB    #3,*R1
       000003
012602 000257           CCC

012604 105611           SBCB    *R1
012606 004737           JSR     PC,*#$CCO
       017062
012612 122711           CMPB    #3,*R1
       000003
012616 001404           BEQ     .+12
012620 012745           MOV     #264,-(R5)
       000264
012624 005245           INC     -(R5)
012626 000000           HALT    ; ОШИБКА SBCB (R1)
012630 000261           SEC

012632 105611           SBCB    *R1
012634 000261           SEC
012636 105611           SBCB    *R1
012640 004737           JSR     PC,*#$CCO
       017062
012644 122711           CMPB    #1,*R1
       000001
012650 001404           BEQ     .+12
012652 012745           MOV     #265,-(R5)
       000265
012656 005245           INC     -(R5)
012660 000000           HALT    ; ОШИБКА SBCB (R1)
012662 000261           SEC
012664 105611           SBCB    *R1
012666 004737           JSR     PC,*#$CC4
       017164
012672 000261           SEC
012674 105611           SBCB    *R1

012676 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
012702 122711           CMPB    #377,*R1
       000377
012706 001404           BEQ     .+12
012710 012745           MOV     #266,-(R5)
       000266
012714 005245           INC     -(R5)
012716 000000           HALT    ; ОШИБКА SBCB (R1)
012720 112711           MOVB    #200,*R1
       000200
012724 000261           SEC
012726 105611           SBCB    *R1
012730 004737           JSR     PC,*#$CC2
       017122
                .EOT

                ; КОМАНДЫ СО СЛОВАМИ
                ; ВСЕ МЕТОДЫ АДРЕСАЦИИ КРОМЕ РЕГИСТРОВОГО
```

```
                    ; ТЕСТ 77
                    ; TST CLR MOV
012734 021527 TST1:   CMP     *R5,#77
       000077
012740 001404         BEQ     .+12
012742 012745         MOV     #267,-(R5)
       000267
012746 005245         INC     -(R5)
012750 000000         HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
012752 005215         INC     *R5
012754 012701         MOV     #TEMP,R1
       000440
012760 012700         MOV     #TEMP1,R0
       000442
012764 000277         SCC
012766 005010         CLR     *R0
012770 004737         JSR     PC,*#§CC4
       017164
012774 005720         TST     (R0)+
012776 004737         JSR     PC,*#§CC4
       017164
013002 010040         MOV     R0,-(R0)
013004 012730         MOV     #-1,*(R0)+
       177777
013010 017011         MOV     *177776(R0),*R1
       177776
013014 004737         JSR     PC,*#§CC10
       017252
013020 005711         TST     *R1
013022 004737         JSR     PC,*#§CC10
       017252

                    ; ТЕСТ 100
                    ; CMP BIS
013026 021527 CMP1:   CMP     *R5,#100
       000100
013032 001113         BNE     ECMP1
013034 005215         INC     *R5
013036 012702         MOV     #TEMP1,R2
       000442
013042 012700         MOV     #TEMP,R0
       000440
013046 012720         MOV     #-1,(R0)+
       177777
013052 054012         BIS     -(R0),*R2
013054 004737         JSR     PC,*#§CC10
       017252
013060 022227         CMP     (R2)+,#-1
       177777
013064 001404         BEQ     .+12
013066 012745         MOV     #270,-(R5)
       000270
013072 005245         INC     -(R5)
013074 000000         HALT    ; ОШИБКА CMP (R2)+,#-1
013076 020227         CMP     R2,#TEMP2
       000444
```

```
                                CTP     066
013102 001404                   BEQ     .+12
013104 012745                   MOV     #271,-(R5)
       000271
013110 005245                   INC     -(R5)
013112 000000                   HALT    ; (R2) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
013114 022742                   CMP     #77,-(R2)
       000077
013120 004737                   JSR     PC,*#§CC1
       017102
013124 022722                   CMP     #77777,(R2)+
       077777
013130 004737                   JSR     PC,*#§CC13
       017334
013134 024227                   CMP     -(R2),#77777
       077777
013140 004737                   JSR     PC,*#§CC10
       017252
013144 012767                   MOV     #52525,TEMP2
       052525
       165272
013152 012767                   MOV     #TEMP2,TEMP1
       000444
       165262
013160 012704                   MOV     #ADR,R4
       000430
013164 012714                   MOV     #ADR1,*R4
       000432
013170 012734                   MOV     #125252,*(R4)+
       125252
013174 057432                   BIS     *177776(R4),*(R2)+
       177776
013200 010200                   MOV     R2,R0
013202 025027                   CMP     *-(R0),#-1
       177777
013206 001404                   BEQ     .+12
013210 012745                   MOV     #272,-(R5)
       000272
013214 005245                   INC     -(R5)
013216 000000                   HALT    ; ОШИБКА BIS *177776(R4),*(R2)+
                                ; ИЛИ CMP *-(R0),#-1
013220 020227                   CMP     R2,#TEMP2
       000444
013224 001404                   BEQ     .+12
013226 012745                   MOV     #273,-(R5)
       000273
013232 005245                   INC     -(R5)
013234 000000                   HALT    ; (R2) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
013236 005040                   CLR     -(R0)
013240 010067                   MOV     R0,TEMP2
       165200
013244 022020                   CMP     (R0)+,(R0)+
013246 055070                   BIS     *-(R0),*2(R0)
       000002
013252 022767                   CMP     #TEMP,TEMP
       000440
       165160
```

```
                        CTP     067
013260 001404           BEQ     BIC1
013262 012745 ECMP1:    MOV     #274,-(R5)
       000274
013266 005245           INC     -(R5)
013270 000000           HALT    ; ОШИБКА CMP (R0)+,(R0)+
                                ; BIS *-(R0),*2(R0)
                                ;ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 101
                ; BIC BIT
013272 021527 BIC1:     CMP     *R5,#101
       000101
013276 001122           BNE     EBIC1
013300 005215           INC     *R5
013302 012703           MOV     #TEMP,R3
       000440
013306 012713           MOV     #-1,*R3
       177777
013312 012704           MOV     #ADR,R4
       000430
013316 012714           MOV     #ADR1,*R4
       000432
013322 011334           MOV     *R3,*(R4)+
013324 012700           MOV     #TEMP1,R0
       000442
013330 012710           MOV     #125252,*R0
       125252
013334 000277           SCC
013336 042013           BIC     (R0)+,*R3
013340 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
013344 034013           BIT     -(R0),*R3
013346 001404           BEQ     .+12
013350 012745           MOV     #275,-(R5)
       000275
013354 005245           INC     -(R5)
013356 000000           HALT    ; ОШИБКА BIC (R0)+,(R3)
                                ; ИЛИ BIT -(R0),(R3)
013360 032713           BIT     #52525,*R3
       052525
013364 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
013370 056013           BIS     0(R0),*R3
       000000
013374 100404           BMI     .+12
013376 012745           MOV     #276,-(R5)
       000276
013402 005245           INC     -(R5)
013404 000000           HALT    ; ОШИБКА BIS 0(R0),(R3)
013406 012720           MOV     #77777,(R0)+
       077777
013412 010002           MOV     R0,R2
013414 046213           BIC     177776(R2),*R3
       177776
013420 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
```

```
                        CTP     070
013424 020027           CMP     R0,#TEMP2
       000444
013430 001404           BEQ     .+12
013432 012745           MOV     #277,-(R5)
       000277
013436 005245           INC     -(R5)
013440 000000           HALT    ; ОШИБКА BIC 177776(R2),(R3)
013442 010020           MOV     R0,(R0)+
013444 000263           SEVC
013446 045000           BIC     *-(R0),R0
013450 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
013454 037413           BIT     *177776(R4),*R3

       177776
013460 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
013464 012746           MOV     #125252,-(SP)
       125252
013470 017423           MOV     *177776(R4),(R3)+
       177776
013474 046643           BIC     0(SP),-(R3)
       000000
013500 022327           CMP     (R3)+,#52525
       052525
013504 001404           BEQ     .+12
013506 012745           MOV     #300,-(R5)
       000300
013512 005245           INC     -(R5)
013514 000000           HALT    ; ОШИБКА BIC *-(R0),R0
                                ; ИЛИ BIT *177776(R4),(R3)
                                ; ИЛИ BIC 0(SP),-(R3)
013516 012700           MOV     #TPS,R0
       000446
013522 010340           MOV     R3,-(R0)
013524 014330           MOV     -(R3),*(R0)+
013526 000263           SEVC
013530 035026           BIT     *-(R0),(SP)+
013532 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
013536 020627           CMP     SP,#START
       000530
013542 001404           BEQ     INC1
013544 012745 EBIC1:    MOV     #301,-(R5)
       000301
013550 005245           INC     -(R5)
013552 000000           HALT    ; ОШИБКА BIT *-(R0),(SP)+
                                ; ИЛИ НПТ


                ; ТЕСТ 102
                ; INC DEC
013554 021527 INC1:     CMP     *R5,#102
       000102
013560 001404           BEQ     .+12
013562 012745           MOV     #302,-(R5)
       000302
```

```
                        CTP     071
013566 005245           INC     -(R5)

013570 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
013572 005215           INC     *R5
013574 012704           MOV     #TEMP1,R4
       000442
013600 012714           MOV     #77777,*R4
       077777
013604 000261           SEC
013606 005214           INC     *R4
013610 004737           JSR     PC,*#§CC13
       017334
013614 012714           MOV     #177776,*R4
       177776
013620 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
013624 012710           MOV     #§CC11,*R0
       017272
013630 005214           INC     *R4
013632 004730           JSR     PC,*(R0)+
013634 005214           INC     *R4
013636 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
013642 005214           INC     *R4
013644 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102
013650 026427           CMP     0(R4),#1
       000000
       000001
013656 001404           BEQ     .+12
013660 012745           MOV     #303,-(R5)
       000303
013664 005245           INC     -(R5)
013666 000000           HALT    ; ОШИБКА INC (R4)
013670 000261           SEC
013672 005314           DEC     *R4
013674 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
013700 005314           DEC     *R4
013702 004770           JSR     PC,*177776(R0)
       177776
013706 012714           MOV     #100000,*R4
       100000
013712 005314           DEC     *R4
013714 004737           JSR     PC,*#§CC3
       017142
013720 005314           DEC     *R4
013722 004737           JSR     PC,*#§CC1
       017102

                ; ТЕСТ 103
                ; COM
013726 021527 COM1:     CMP     *R5,#103
       000103
013732 001404           BEQ     .+12
013734 012745           MOV     #304,-(R5)
       000304
```

```
                                CTP     072

013740 005245                   INC     -(R5)

013742 000000                   HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
013744 005215                   INC     *R5
013746 012703                   MOV     #TEMP1,R3
       000442
013752 012713                   MOV     #125252,*R3
       125252
013756 000277                   SCC
013760 005163                   COM     0(R3)
       000000
013764 004737                   JSR     PC,*#§CC1
       017102
013770 022713                   CMP     #52525,*R3
       052525
013774 001404                   BEQ     .+12
013776 012745                   MOV     #305,-(R5)
       000305
014002 005245                   INC     -(R5)
014004 000000                   HALT    ; ОШИБКА COM 0(R3)
014006 000277                   SCC

014010 005123                   COM     (R3)+
014012 004737                   JSR     PC,*#§CC11
       017272
014016 022743                   CMP     #125252,-(R3)
       125252
014022 001404                   BEQ     .+12
014024 012745                   MOV     #306,-(R5)
       000306
014030 005245                   INC     -(R5)
014032 000000                   HALT    ; ОШИБКА COM (R3)+
014034 010300                   MOV     R3,R0
014036 012710                   MOV     #-1,*R0
       177777
014042 000277                   SCC
014044 005110                   COM     *R0
014046 004737                   JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 104
                ; NEG
014052 021527 NEG1:             CMP     *R5,#104
       000104
014056 001033                   BNE     ENEG1
014060 005215                   INC     *R5
014062 012704                   MOV     #TEMP1,R4
       000442
014066 012724                   MOV     #1,(R4)+
       000001
014072 010402                   MOV     R4,R2
014074 012762                   MOV     #100000,0(R2)
       100000
       000000
014102 005444                   NEG     -(R4)
014104 004737                   JSR     PC,*#§CC11
       017272
014110 022724                   CMP     #-1,(R4)+
       177777
```

```
                        CTP     073
014114 001404           BEQ     .+12
014116 012745           MOV     #307,-(R5)
       000307
014122 005245           INC     -(R5)
014124 000000           HALT    ; ОШИБКА NEG -(R4)
014126 016444           MOV     0(R4),-(R4)
       000000
014132 005414           NEG     *R4
014134 004737           JSR     PC,*#§CC13
       017334
014140 026214           CMP     0(R2),*R4
       000000
014144 001404           BEQ     ROL1
014146 012745 ENEG1:    MOV     #310,-(R5)
       000310
014152 005245           INC     -(R5)
014154 000000           HALT    ; ОШИБКА NEG (R4) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 105
                ; ROL
014156 021527 ROL1:     CMP     *R5,#105
       000105
014162 001032           BNE     EROL1
014164 005215           INC     *R5
014166 012701           MOV     #TEMP2,R1
       000444
014172 012711           MOV     #20000,*R1
       020000
014176 000257           CCC
014200 006121           ROL     (R1)+
014202 006141           ROL     -(R1)
014204 004737           JSR     PC,*#§CC12
       017314
014210 022711           CMP     #100000,*R1
       100000
014214 001404           BEQ     .+12
014216 012745           MOV     #311,-(R5)
       000311
014222 005245           INC     -(R5)
014224 000000           HALT    ; ОШИБКА ROL (R1)+
                                ; ИЛИ ROL -(R1)
014226 006161           ROL     0(R1).
       000000
014232 004737           JSR     PC,*#§CC7
       017230
014236 010102           MOV     R1,R2
014240 006112           ROL     *R2
014242 022711           CMP     #1,*R1
       000001
014246 001404           BEQ     ROR1
014250 012745 EROL1:    MOV     #312,-(R5)
       000312
014254 005245           INC     -(R5)
014256 000000           HALT    ; ОШИБКА ROL (R2) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 106
```

```
                                CTP     074
                        ; ROR
014260 021527 ROR1:     CMP     *R5,#106
       000106
014264 001030           BNE     EROR1
014266 005215           INC     *R5
014270 012702           MOV     #TEMP2,R2
       000444
014274 012712           MOV     #4,*R2
       000004
014300 000257           CCC
014302 006012           ROR     *R2
014304 006012           ROR     *R2
014306 022712           CMP     #1,*R2
       000001
014312 001404           BEQ     .+12
014314 012745           MOV     #313,-(R5)
       000313
014320 005245           INC     -(R5)
014322 000000           HALT    ; ОШИБКА ROR (R2)
014324 006012           ROR     *R2
014326 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
014332 006012           ROR     *R2
014334 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
014340 022712           CMP     #100000,*R2
       100000
014344 001404           BEQ     ASL1
014346 012745 EROR1:    MOV     #314,-(R5)
       000314
014352 005245           INC     -(R5)
014354 000000           HALT    ; ОШИБКА ROR (R2) ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 107
                        ; ASL
014356 021527 ASL1:     CMP     *R5,#107
       000107
014362 001404           BEQ     .+12
014364 012745           MOV     #315,-(R5)
       000315
014370 005245           INC     -(R5)
014372 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
014374 005215           INC     *R5
014376 012703           MOV     #TEMP2,R3
       000444
014402 012713           MOV     #20000,*R3
       020000
014406 000257           CCC
014410 006313           ASL     *R3
014412 006313           ASL     *R3
014414 004737           JSR     PC,*#$CC12
       017314
014420 022713           CMP     #100000,*R3
       100000
014424 001404           BEQ     .+12
014426 012745           MOV     #316,-(R5)
       000316
```

```
                        CTP     075
                        INC     -(R5)
014432 005245           HALT    ; ОШИБКА ASL (R3)
014434 000000           ASL     *R3
014436 006313           JSR     PC,*#§CC7
014440 004737
       017230
014444 006313           ASL     *R3
014446 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164

                ; ТЕСТ 110
                ; ASR
014452 021527   ASR1:   CMP     *R5,#110
       000110
014456 001040           BNE     EASR1
014460 005215           INC     *R5
014462 012704           MOV     #TEMP2,R4
       000444
014466 012703           MOV     #TEMP,R3
       000440
014472 012714           MOV     #4,*R4
       000004
014476 000257           CCC
014500 006214           ASR     *R4
014502 006214           ASR     *R4
014504 022714           CMP     #1,*R4
       000001
014510 001404           BEQ     .+12
014512 012745           MOV     #317,-(R5)
       000317
014516 005245           INC     -(R5)
014520 000000           HALT    ; ОШИБКА ASR (R4)
014522 006214           ASR     *R4
014524 004737           JSR     PC,*#§CC7
       017230

014530 006214           ASR     *R4
014532 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
014536 012713           MOV     #100002,*R3
       100002
014542 006213           ASR     *R3
014544 006213           ASR     *R3
014546 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
014552 022713           CMP     #160000,*R3
       160000
014556 001404           BEQ     ADC1
014560 012745   EASR1:  MOV     #320,-(R5)
       000320
014564 005245           INC     -(R5)
014566 000000           HALT    ; ОШИБКА ASR (R3) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 111
                ; ADC
014570 021527   ADC1:   CMP     *R5,#111
       000111
014574 001404           BEQ     .+12
```

```
                        CTP     076
014576 012745           MOV     #321,-(R5)
       000321
014602 005245           INC     -(R5)
014604 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
014606 005215           INC     *R5
014610 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
014614 005010           CLR     *R0
014616 000257           CCC
014620 005510           ADC     *R0
014622 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
014626 000261           SEC
014630 005510           ADC     *R0
014632 000261           SEC
014634 005510           ADC     *R0
014636 004737           JSR     PC,*#§CC0
       017062
014642 022710           CMP     #2,*R0
       000002
014646 001404           BEQ     .+12
014650 012745           MOV     #322,-(R5)
       000322
014654 005245           INC     -(R5)
014656 000000           HALT    ; ОШИБКА ADC (R0)
014660 012710           MOV     #77777,*R0
       077777
014664 000261           SEC
014666 005510           ADC     *R0
014670 004737           JSR     PC,*#§CC12
       017314
014674 022710           CMP     #100000,*R0
       100000
014700 001404           BEQ     .+12
014702 012745           MOV     #323,-(R5)
       000323
014706 005245           INC     -(R5)
014710 000000           HALT    ; ОШИБКА ADC (R0)
014712 012710           MOV     #-1,*R0
       177777
014716 000261           SEC
014720 005510           ADC     *R0
014722 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206

                ; ТЕСТ 112
                ; SBC
014726 021527 SBC1:     CMP     *R5,#112
       000112
014732 001404           BEQ     .+12
014734 012745           MOV     #324,-(R5)
       000324
014740 005245           INC     -(R5)
014742 000000           HALT    ; НАРУШЕН ПОРЯДОК ТЕСТОВ
014744 005215           INC     *R5
014746 012701           MOV     #TEMP,R1
       000440
```

```
                        CTP     077
014752 012711           MOV     #3,*R1
       000003
014756 000257           CCC
014760 005611           SBC     *R1
014762 004737           JSR     PC,*#§CCO
       017062
014766 022711           CMP     #3,*R1
       000003
014772 001404           BEQ     .+12
014774 012745           MOV     #325,-(R5)
       000325
015000 005245           INC     -(R5)
015002 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC (R1)
015004 000261           SEC
015006 005611           SBC     *R1
015010 000261           SEC
015012 005611           SBC     *R1

015014 004737           JSR     PC,*#§CCO
       017062
015020 022711           CMP     #1,*R1
       000001
015024 001404           BEQ     .+12
015026 012745           MOV     #326,-(R5)
       000326
015032 005245           INC     -(R5)

015034 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC (R1)
015036 000261           SEC
015040 005611           SBC     *R1
015042 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
015046 000261           SEC
015050 005611           SBC     *R1
015052 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
015056 022711           CMP     #-1,*R1
       177777
015062 001404           BEQ     .+12

015064 012745           MOV     #327,-(R5)
       000327
015070 005245           INC     -(R5)
015072 000000           HALT    ; ОШИБКА SBC (R1)
015074 012711           MOV     #100000,*R1
       100000
015100 000261           SEC
015102 005611           SBC     *R1
015104 004737           JSR     PC,*#§CC2
       017122

                ; ТЕСТ 113
                ; SXT
015110 021527 SXT1:     CMP     *R5,#113
       000113
015114 001026           BNE     ESXT1
015116 005215           INC     *R5
015120 012702           MOV     #TEMP1,R2
       000442
```

```
                        CTP     100
015124 005012           CLR     *R2

015126 000277           SCC
015130 000254           CLNZ
015132 006712           SXT     *R2
015134 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
015140 005712           TST     *R2
015142 001404           BEQ     .+12
015144 012745           MOV     #330,-(R5)
       000330
015150 005245           INC     -(R5)
015152 000000           HALT    ; ОШИБКА SXT (R2)
015154 000273           SENVC
015156 006712           SXT     *R2
015160 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
015164 022712           CMP     #-1,*R2
       177777
015170 001404           BEQ     SWAB1
015172 012745 ESXT1:    MOV     #331,-(R5)
       000331
015176 005245           INC     -(R5)
015200 000000           HALT    ; ОШИБКА SXT (R2) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 114
                ; SWAB

015202 021527 SWAB1:    CMP     *R5,#114
       000114
015206 001034           BNE     ESWAB1
015210 005215           INC     *R5
015212 012703           MOV     #TEMP2,R3
       000444
015216 012713           MOV     #125125,*R3
       125125
015222 000277           SCC
015224 000250           CLN
015226 000313           SWAB    *R3
015230 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
015234 022713           CMP     #52652,*R3
       052652
015240 001404           BEQ     .+12
015242 012745           MOV     #332,-(R5)
       000332
015246 005245           INC     -(R5)
015250 000000           HALT    ; ОШИБКА SWAB (R3)
015252 012713           MOV     #377,*R3
       000377
015256 000277           SCC
015260 000244           CLZ
015262 000363           SWAB    0(R3)
       000000
015266 004737           JSR     PC,*#§CC4
       017164
015272 022713           CMP     #177400,*R3

       177400
```

```
                        CTP     101
015276 001404           BEQ     XOR1
015300 012745 ESWAB1:   MOV     #333,-(R5)
       000333
015304 005245           INC     -(R5)
015306 000000           HALT    ; ОШИБКА SWAB 0(R3) ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 115
                ; XOR
015310 021527 XOR1:     CMP     *R5,#115
       000115
015314 001041           BNE     EXOR1
015316 005215           INC     *R5
015320 012704           MOV     #-1,R4
       177777
015324 012767           MOV     #-1,TEMP1
       177777
       163110
015332 000277           SCC
015334 074467           XOR     R4,TEMP1
       163102
015340 004737           JSR     PC,*#$CC5
       017206
015344 012767           MOV     #77777,TEMP1
       077777
       163070
015352 012700           MOV     #TEMP1,R0
       000442
015356 000263           SEVC
015360 000244           CLZ
015362 074410           XOR     R4,*R0
015364 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
015370 012701           MOV     #125252,R1
       125252
015374 012720           MOV     #52525,(R0)+
       052525
015400 000277           SCC

015402 074140           XOR     R1,-(R0)
015404 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
015410 022737           CMP     #-1,*#TEMP1
       177777
       000442
015416 001404           BEQ     ADD1
015420 012745 EXOR1:    MOV     #334,-(R5)
       000334
015424 005245           INC     -(R5)
015426 000000           HALT    ; ОШИБКА XOR R1,-(R0)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 116
                ; ADD
015430 021527 ADD1:     CMP     *R5,#116
       000116
015434 001133           BNE     EADD1
015436 005215           INC     *R5
```

```
                        CTP     102
015440 012700           MOV     #TEMP2,R0
       000444
015444 012701           MOV     #TEMP,R1
       000440
015450 012767           MOV     #21421,TEMP2
       021421
       162766
015456 011011           MOV     *R0,*R1
015460 061011           ADD     *R0,*R1
015462 004737           JSR     PC,*#$CC0
       017062
015466 022767           CMP     #43042,TEMP
       043042
       162744
015474 001404           BEQ     .+12
015476 012745           MOV     #335,-(R5)
       000335
015502 005245           INC     -(R5)
015504 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD (R0),(R1)
015506 005010           CLR     *R0
015510 060020           ADD     R0,(R0)+
015512 024027           CMP     -(R0),#TEMP2
       000444
015516 001404           BEQ     .+12
015520 012745           MOV     #336,-(R5)
       000336
015524 005245           INC     -(R5)
015526 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD R0,(R0)+
015530 012767           MOV     #156357,TEMP2
       156357
       162706
015536 012011           MOV     (R0)+,*R1
015540 064011           ADD     -(R0),*R1
015542 004737           JSR     PC,*#$CC11
       017272
015546 022767           CMP     #134736,TEMP
       134736
       162664
015554 001404           BEQ     .+12
015556 012745           MOV     #337,-(R5)
       000337
015562 005245           INC     -(R5)
015564 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD -(R0),(R1)
015566 012767           MOV     #100000,TEMP2
       100000
       162650
015574 011061           MOV     *R0,0(R1)
       000000
015600 066011           ADD     0(R0),*R1
       000000
015604 004737           JSR     PC,*#$CC7
       017230
015610 012767           MOV     #21421,TEMP1
       021421
       162624
015616 012760           MOV     #TEMP1,0(R0)
       000442
       000000
```

```
                        CTP     103
015624 012711           MOV     #156357,*R1
       156357
015630 010004           MOV     R0,R4
015632 067411           ADD     *0(R4),*R1
       000000
015636 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
015642 005430           NEG     *(R0)+
015644 012746           MOV     #21421,-(SP)
       021421
015650 065066           ADD     *-(R0),0(SP)
       000000
015654 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
015660 005726           TST     (SP)+
015662 001404           BEQ     .+12
015664 012745           MOV     #340,-(R5)
       000340
015670 005245           INC     -(R5)
015672 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD *-(R0),0(SP)
015674 012767           MOV     #137777,TEMP2
       137777
       162542
015702 062767           ADD     #137777,TEMP2
       137777
       162534
015710 004737           JSR     PC,*#§CC3
       017142
015714 022767           CMP     #77776,TEMP2
       077776
       162522
015722 001404           BEQ     SUB1
015724 012745 EADD1:    MOV     #341,-(R5)
       000341
015730 005245           INC     -(R5)
015732 000000           HALT    ; ОШИБКА ADD #137777,TEMP2

                ; ТЕСТ 117
                ; SUB
015734 021527 SUB1:     CMP     *R5,#117
       000117
015740 001100           BNE     ESUB1
015742 005215           INC     *R5
015744 012702           MOV     #TEMP,R2
       000440
015750 012703           MOV     #TEMP1,R3
       000442
015754 012767           MOV     #21421,TEMP

       021421
       162456
015762 012767           MOV     #156357,TEMP1
       156357
       162452
015770 161213           SUB     *R2,*R3
015772 004737           JSR     PC,*#§CC10
       017252
```

```
                                CTP     104
015776 022767                   CMP     #134736,TEMP1
        134736
        162436
016004 001404                   BEQ     .+12
016006 012745                   MOV     #342,-(R5)
        000342
016012 005245                   INC     -(R5)
016014 000000                   HALT    ; ОШИБКА SUB (R2),(R3)
016016 012767                   MOV     #21421,TEMP1
        021421
        162416
016024 161213                   SUB     *R2,*R3
016026 001404                   BEQ     .+12
016030 012745                   MOV     #343,-(R5)
        000343
016034 005245                   INC     -(R5)
016036 000000                   HALT    ; ОШИБКА SUB (R2),(R3)
016040 012767                   MOV     #-1,TEMP1
        177777
        162374
016046 012767                   MOV     #77777,TEMP
        077777
        162364
016054 161312                   SUB     *R3,*R2
016056 004737                   JSR     PC,*#$CC1
        017334
016062 022767                   CMP     #100000,TEMP
        100000
        162350
016070 001404                   BEQ     .+12
016072 012745                   MOV     #344,-(R5)
        000344
016076 005245                   INC     -(R5)
016100 000000                   HALT    ; ОШИБКА SUB (R3),(R2)
016102 012712                   MOV     #-1,*R2
        177777
016106 161312                   SUB     *R3,*R2
016110 004737                   JSR     PC,*#$CC4
        017164
016114 012767                   MOV     #77777,TEMP
        077777
        162316
016122 162767                   SUB     #77777,TEMP
        077777
        162310
016130 004737                   JSR     PC,*#$CC4
        017164
016134 005767                   TST     TEMP
        162300
016140 001404                   BEQ     SOB
016142 012745           ESUB1:  MOV     #345,-(R5)
        000345
016146 005245                   INC     -(R5)
016150 000000                   HALT    ; ОШИБКА SUB #77777,TEMP
                                ; ИЛИ НПТ
```

```
                        CTP     105
                ; ТЕСТ 120
                ; SOB

016152 021527 SOB:      CMP     *R5,#120
       000120
016156 001042           BNE     ESOB
016160 005215           INC     *R5
016162 012700           MOV     #12,R0
       000012
016166 005001           CLR     R1
016170 005201           INC     R1
016172 020127           CMP     R1,#12
       000012
016176 003404           BLE     .+12
016200 012745           MOV     #346,-(R5)
       000346
016204 005245           INC     -(R5)
016206 000000           HALT    ; ПЕРЕХОД ПРИ (R0)=0
016210 000277           SCC
016212 077012           SOB     R0,.-22
016214 004737           JSR     PC,*#$CC17
       017354
016220 005700           TST     R0
016222 001404           BEQ     .+12
016224 012745           MOV     #347,-(R5)
       000347
016230 005245           INC     -(R5)
016232 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПРИ (R0)≠0
016234 022701           CMP     #12,R1
       000012
016240 001404           BEQ     .+12
016242 012745           MOV     #350,-(R5)
       000350
016246 005245           INC     -(R5)
016250 000000           HALT    ; ЧИСЛО ПЕРЕХОДОВ≠12
016252 012704           MOV     #10,R4
       000010
016256 077401           SOB     R4,.+0
016260 005704           TST     R4
016262 001404           BEQ     PSWNO
016264 012745 ESOB:     MOV     #351,-(R5)
       000351

016270 005245           INC     -(R5)
016272 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПРИ  (R4)≠0
                                ; ИЛИ НПТ

                ;ТЕСТ 121
                ;MTPS MFPS
016274 021527 PSWNO:    CMP     *R5,#121
       000121
016300 001042           BNE     EPSWNO
016302 005215           INC     *R5
016304 012700           MOV     #TEMP,R0
       000440
016310 012701           MOV     #TEMP1,R1
       000442
```

```
016314 012711            CTP     106
       177777            MOV     #-1,*R1
016320 005010            CLR     *R0
016322 106410            MTPS    *R0
016324 004737            JSR     PC,*#§CC0
       017062
016330 106711            MFPS    *R1
016332 004737            JSR     PC,*#§CC4
       017164
016336 022711            CMP     #177400,*R1
       177400
016342 001404            BEQ     .+12
016344 012745            MOV     #352,-(R5)
       000352
016350 005245            INC     -(R5)
016352 000000            HALT    ; ОШИБКА MFPS (R1)
016354 005011            CLR     *R1
016356 106427            MTPS    #377
       000377
016362 004737            JSR     PC,*#§CC17
       017354
016366 106767            MFPS    TEMP1
       162050
016372 004737            JSR     PC,*#§CC11
       017272
016376 022767            CMP     #357,TEMP1
       000357
       162036
016404 001404            BEQ     BTWRD
016406 012745 EPSWNO:    MOV     #353,-(R5)
       000353
016412 005245            INC     -(R5)
016414 000000            HALT    ; ОШИБКА MFPS TEMP1
                                 ; ИЛИ MTPS #377 ИЛИ НПТ

                         ; ТЕСТ 122
                         ; ОСОБЫЕ СЛУЧАИ
                         ; ВЫПОЛНЕНИЯ БАЙТОВЫХ КОМАНД
016416 021527 BTWRD:     CMP     *R5,#122
       000122
016422 001124            BNE     EBTWRD
016424 005215            INC     *R5
016426 005000            CLR     R0
016430 000277            SCC
016432 112700            MOVB    #200,R0
       000200
016436 004737            JSR     PC,*#§CC11
       017272
016442 022700            CMP     #177600,R0
       177600
016446 001404            BEQ     .+12
016450 012745            MOV     #354,-(R5)
       000354
016454 005245            INC     -(R5)
016456 000000            HALT    ; MOVB НЕ РАСШИРИЛА ЗНАК
016460 000277            SCC
```

```
                        CTP     107
016462 012700           MOV     #-1,R0
       177777
016466 112700           MOVB    #0,R0
       000000
016472 004737           JSR     PC,*#§CC5
       017206
016476 005700           TST     R0
016500 001404           BEQ     .+12
016502 012745           MOV     #355,-(R5)
       000355
016506 005245           INC     -(R5)
016510 000000           HALT    ; MOVB НЕ РАСШИРИЛА ЗНАК
016512 012704           MOV     #TEMP2,R4
       000444
016516 012714           MOV     #377,*R4
       000377
016522 012706           MOV     #START-2,SP
       000526
016526 116426           MOVB    0(R4),(SP)+
       000000
016532 022706           CMP     #START,SP
       000530
016536 001404           BEQ     .+12
016540 012745           MOV     #356,-(R5)
       000356
016544 005245           INC     -(R5)
016546 000000           HALT    ; (VC) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
016550 124627           CMPB    -(SP),#377
       000377
016554 001404           BEQ     .+12
016556 012745           MOV     #357,-(R5)
       000357
016562 005245           INC     -(R5)
016564 000000           HALT    ; В СТЕКЕ НЕ 377
016566 022706           CMP     #START-2,SP
       000526
016572 001404           BEQ     .+12
016574 012745           MOV     #360,-(R5)
       000360
016600 005245           INC     -(R5)
016602 000000           HALT    ; (VC) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2
016604 016467           MOV     0(R4),TEMP
       000000
       161626
016612 005726           TST     (SP)+
016614 000277           SCC
016616 114667           MOVB    -(SP),TEMP+1
       161617
016622 004737           JSR     PC,*#§CC11
       017272
016626 022767           CMP     #-1,TEMP
       177777
       161604
016634 001404           BEQ     .+12
016636 012745           MOV     #361,-(R5)
       000361
```

```
016642 005245                  CTP     110
016644 000000                  INC     -(R5)
016646 005067                  HALT    ; ОШИБКА MOVB -(SP),TEMP+1
       161566                  CLR     TEMP
016652 000241
016654 105167                  CLC
       161561                  COMB    TEMP+1
016660 004737                  JSR     PC,*#$CC11
       017272
016664 022767                  CMP     #177400,TEMP
       177400
       161546
016672 001404                  BEQ     NEXT
016674 012745 BETWRD:          MOV     #362,-(R5)
       000362
016700 005245                  INC     -(R5)
016702 000000                  HALT    ; ОШИБКА COMB TEMP+1
                               ; ИЛИ НЕТ
016704 021527 NEXT:            CMP     *R5,#123
       000123
016710 001404                  BEQ     .+12
016712 012745                  MOV     #363,-(R5)
       000363
016716 005245                  INC     -(R5)
016720 000000                  HALT
016722 005267                  INC     $PASS
       161460
016726 126727                  CMPB    $PASS,#1
       161454
       000001
016734 001002                  BNE     GET42
016736 000004                  .TYPE
016740 000454                  ENDPAS
016742 013700 GET42:           MOV     *#42,R0
       000042
016746 001404                  BEQ     DOAGN
016750 004710 $ENDAD:          JSR     PC,*R0
016752 000240                  NOP
016754 000240                  NOP
016756 000240                  NOP
016760 005067 DOAGN:           CLR     $TESTN
       161420
016764 000167 RETURN:          JMP     START
       161540
016770 012737 PWRDN:           MOV     #PWRUP,*#24
       017000
       000024
016776 000000                  HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
017000 012706 PWRUP:           MOV     #START,SP
       000370
017004 012737                  MOV     #PWRDN,*#24
       016770
       000024
017012 000004                  .TYPE
017014 000470                  POWER
017016 000760                  BR      DOAGN
```

```
                        СТР     111
                ;ПЕЧАТЬ СООБЩЕНИЯ
017020 132737 TYPE:     BITB    #40,**$ENVM
       000040
       000421
017026 001012           BNE     .+26
017030 017603           MOV     *0(SP),R3
       000000
017034 105713           TSTB    *R3
017036 001406           BEQ     .+16
017040 105777           TSTB    *TPS
       161402
017044 100375           BPL     .-4
017046 112377           MOVB    (R3)+,*TPB
       161376
017052 000770           BR      .-16
017054 062716           ADD     #2,*SP
       000002
017060 000006           RTT
                ; ПРОВЕРКА ПРИЗНАКОВ
017062 003402 $CC0:     BLE     .+6
017064 100401           BMI     .+4
017066 103004           BCC     .+12
017070 012745           MOV     #364,-(R5)
       000364
017074 005245           INC     -(R5)
017076 000000           HALT    ; NZVC=0000
017100 000207           RTS     PC
017102 003402 $CC1:     BLE     .+6
017104 100401           BMI     .+4
017106 103404           BCS     .+12

017110 012745           MOV     #365,-(R5)
       000365
017114 005245           INC     -(R5)
017116 000000           HALT    ; NZVC=0001
017120 000207           RTS     PC
017122 100402 $CC2:     BMI     .+6
017124 101401           BLOS    .+4
017126 102404           BVS     .+12
017130 012745           MOV     #366,-(R5)
       000366
017134 005245           INC     -(R5)
017136 000000           HALT    ; NZVC=0010
017140 000207           RTS     PC
017142 100403 $CC3:     BMI     .+10
017144 001402           BEQ     .+6
017146 102001           BVC     .+4
017150 103404           BCS     .+12
017152 012745           MOV     #367,-(R5)
       000367
017156 005245           INC     -(R5)
017160 000000           HALT    ; NZVC=0011
017162 000207           RTS     PC
017164 100403 $CC4:     BMI     .+10
017166 001002           BNE     .+6
017170 102401           BVS     .+4
017172 103004           BCC     .+12
```

```
                                CTP     112
017174 012745                   MOV     #370,-(R5)
       000370
017200 005245                   INC     -(R5)
017202 000000                   HALT    ; NZVC=0100
017204 000207                   RTS     PC

017206 100403 §CC5:             BMI     .+10
017210 001002                   BNE     .+6
017212 102401                   BVS     .+4
017214 103404                   BCS     .+12

017216 012745                   MOV     #371,-(R5)
       000371
017222 005245                   INC     -(R5)
017224 000000                   HALT    ; NZVC=0101
017226 000207                   RTS     PC
017230 100403 §CC7:             BMI     .+10
017232 001002                   BNE     .+6
017234 102001                   BVC     .+4
017236 103404                   BCS     .+12
017240 012745                   MOV     #372,-(R5)
       000372
017244 005245                   INC     -(R5)
017246 000000                   HALT    ; NZVC=0111
017250 000207                   RTS     PC

017252 100002 §CC10:            BPL     .+6
017254 101401                   BLOS    .+4
017256 102004                   BVC     .+12
017260 012745                   MOV     #373,-(R5)
       000373
017264 005245                   INC     -(R5)
017266 000000                   HALT    ; NZVC=1000
017270 000207                   RTS     PC
017272 100003 §CC11:            BPL     .+10
017274 001402                   BEQ     .+6
017276 102401                   BVS     .+4
017300 103404                   BCS     .+12
017302 012745                   MOV     #374,-(R5)

       000374
017306 005245                   INC     -(R5)
017310 000000                   HALT    ; NZVC=1001
017312 000207                   RTS     PC
017314 100002 §CC12:            BPL     .+6
017316 101401                   BLOS    .+4
017320 102404                   BVS     .+12
017322 012745                   MOV     #375,-(R5)
       000375
017326 005245                   INC     -(R5)
017330 000000                   HALT    ; NZVC=1010
017332 000207                   RTS     PC
017334 100002 §CC13:            BPL     .+6
017336 003401                   BLE     .+4
017340 103404                   BCS     .+12
017342 012745                   MOV     #376,-(R5)
       000376
017346 005245                   INC     -(R5)
017350 000000                   HALT    ; NZVC=1011
017352 000207                   RTS     PC
```

```
                        CTP     113
017354 100003 $CC17:    BPL     .+10
017356 001002           BNE     .+6
017360 102001           BVC     .+4
017362 103404           BCS     .+12
017364 012745           MOV     #377,-(R5)
       000377
017370 005245           INC     -(R5)
017372 000000           HALT    ; NZVC=1111
017374 000207           RTS     PC
       000001           .END
```

```
ADCB0    004140
ADC1     014570
ADR      000430
ASLB0    003742
ASL1     014356
ASR0     005626
BICB1    011136
BRANCH   001170
CC0      000612
CC3      000774
CC6      001112
CMPB1    011034
COMB0    003352
COM1     013726
EADD0    006700
EASRB1   012404
EBIC0    005000
ECMPB0   003064
ECMP1    013262
EMODE2   007470
EMODE5   010370
ENDCC0   000622
ENDCC5   001166
ENDJP5   001772
ENDPAS   000454
ENEG0    005342
EPSWN0   016406
EROLB1   012074
ERORB0   003732
EROR1    014346
ESUB1    016142
ESXT0    006322
EXOR0    006530
INCB0    003214
INC1     013554
JMP3     001472
JMP6     002002
JSRTST   002202
MODE1    007242
MODE4    007672
MODE7    010550
NEGB1    011712
NEXT     016704
NOTCC    001122
PSW      007054
PWRUP    017000
ROLB0    003556
ROL1     014156
RORO     005444
R1       =%000001
R4       =%000004
SBCB1    012552
SENVC    = 000273
SP       =%000006
SUB1     015734
SXT0     006244
TEMP1    000442
CTP      114
ADCB1    012414
ADD0     006540
ADR1     000432
ASLB1    012202
ASRB0    004032
ASR1     014452
BIC0     004644
BTWRD    016416
CC1      000656
CC4      001044
CLNZ     = 000254
CMP0     004552
COMB1    011560
DOAGN    016760
EADD1    015724
EASR0    005724
EBIC1    013544
ECMPB1   011126
EINCB1   011550
EMODE3   007662
EMODE6   010540
ENDCC1   000666
ENDJP1   001356
ENDJP7   002172
ENEGB0   003546
ENEG1    014146
EREGS    002714
EROL0    005434
ERORB1   012172
ERRNM    = 000001
ESWAB0   006422
ESXT1    015172
EXOR1    015420
INCB1    011364
JMP1     001262
JMP4     001572
JMP7     002104
MARK2    000452
MODE2    007342
MODE5    010150
NBIT     000624
NEG0     005262
NOBIT    000546
PC       =%000007
PSWN0    016274
REGS     002616
ROLB1    012006
RORB0    003650
ROR1     014260
R2       =%000002
R5       =%000005
SBC0     006066
SEVC     = 000263
START    000530
SWAB0    006332
SXT1     015110
TEMP2    000444
ADC0     005734
ADD1     015430
ADR2     000434
ASL0     005536
ASRB1    012276
BICB0    003074
BIC1     013272
CBIT     000740
CC2      000726
CC5      001156
CMPB0    003000
CMP1     013026
COM0     005146
DUMMY    000436
EASRB0   004130
EASR1    014560
EBTWRD   016674
ECMP0    004634
EMODE0   007332
EMODE4   010140
EMODE7   010702
ENDCC2   000736
ENDJP3   001562
ENDJSR   002606
ENEGB1   011776
EPSW     007146
EROLB0   003640
EROL1    014250
ERORO    005526
ESOB     016264
ESWAB1   015300
ETSTB1   011024
GET42    016742
INC0     005010
JMP2     001366
JMP5     001670
JSRM     002344
MODE0    007156
MODE3    007500
MODE6    010400
NEGB0    003466
NEG1     014052
NOP1     = 000260
POWER    000470
PWRDN    016770
RETURN   016764
ROLO     005352
RORB1    012104
R0       =%000000
R3       =%000003
SBCB0    004272
SBC1     014726
SOB      016152
SUB0     006710
SWAB1    015202
TEMP     000440
TPB      000450
```

```
TPS      000446   TSTBO    002724   TSTB1    010712
TSTO     004450   TST1     012734   TYPE     017020
VBIT     000670   XORO     006432   XOR1     015310
YESCC    001054   ZBIT     001004   $APTHD   000430
$CC0     017062   $CC1     017102   $CC10    017252
$CC11    017272   $CC12    017314   $CC13    017334
$CC17    017354   $CC2     017122   $CC3     017142
$CC4     017164   $CC5     017206   $CC7     017230
$CPUOP   000426   $DEVCT   000410   $ENDAD   016750
$ENV     000420   $ENVM    000421   $ETABL   000420
$ETEND   000430   $FATAL   000402   $HIBTS   000430
$MAIL    000400   $MBADR   000432   $MSGAD   000414
$MSGLG   000416   $MSGTY   000400   $PASS    000406
$PASTM   000436   $SWR   = 160000   $SWREG   000422
$TESTN   000404   $TN    = 000000   $TSTM     000434
$UNIT    000412   $UNITM   000440   $USWR    000424
       = 017376   .TYPE  = 000004   .$X    = 000430
```

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

"ЭЛЕКТРОНИКА 60"

15 ВМ-16

ТЕСТ ПРЕРЫВАНИЙ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
2.791.004 ПО4

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Тест-программа предназначена для проверки прерываний ЭВМ "Электроника 60".

2. ОБОРУДОВАНИЕ

ЭВМ "Электроника 60"

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ

000000 – 013202 тест-программа

4. ОПИСАНИЕ

Тест-программа состит из 59 малых тестов, пронумерованных от I до 73.

Тесты проверяют правильность выполнения прерываний:

а) по резервным командам;
б) по командам TRAP, IOT, EMT, TRT;
в) по запрещенным командам JMP R0 и JSR R0, R0;
г) по Т-разряду;
д) по ошибке канала (обращение к адресу несуществующей памяти);
е) от ЭПМ;

и правильность выполнения команд RESET, WAIT.

Для каждого прерывания проверяется:

а) уменьшение (УС);
б) запись в стек текущих (СК) и (РСП);
в) выборка новых (СК) и (РСП) из вектора прерывания.

При правильном выполнении прерываний тест-программа циклится, в противном случае происходит останов по ошибке (см.п.7.2).

5. РЕЖИМ РАБОТЫ

5.I. Пусковые адреса

000200 – выполнение тест-программы с теста I.

5.2. Переключатели

Режим работы тест-программы задается установкой разрядов ячейки 000422 (см.таблицу).

Разряды	Режим работы
6 (000100)	Для ЭВМ с блоком плавающей запятой и расширенной арифметики
5 (000040)	Запрещение печати "К ПРОХОД"
4 (000020)	Запрещение проверки прерывания по резервным командам 075400 - 076777
3 (000010)	Запрещение проверки прерывания по резервным командам 170000 - 177777

6. ПЕЧАТЬ

6.1. Предусмотренная печать

После первого прохода и через каждые 15 проходов тест-программы печатается:

К ПРОХОД

6.2. Печать по ошибке

При работе с ферритовой памятью при восстановлении питания после его нарушения печатается:

ПИТАНИЕ

7. ОСТАНОВЫ

7.1. Предусмотренные остановы

НЕТ

7.2. Остановы по ошибке

Останов по адресу 000712 - 013064 означает, что произошла ошибка в текущем малом тесте или нарушена последовательность выполнения тестов (НПТ). Число проходов тест-программы содержится в ячейке 000406, номер теста - в ячейке 000404.

Останов по адресу ловушки 000000 - 000376 означает, что произошло непредусмотренное прерывание. Адрес останова минус 2 является адресом вектора, по которому произошло прерывание, а R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес следующей невыполненной команды прерванной тест-программы.

Останов по адресу 013106 означает, что при работе с ферритовой памятью не возникло прерывание по вектору с адресом 000024 при восстановлении питания после его нарушения.

Для возобновления выполнения тест-программы после устранения причины останова запустить ее с адреса 000200.

8. ВРЕМЯ

Время выполнения первого прохода тест-программы ≈ 8 с, каждых последующих I5 проходов ≈ 2 мин.

9. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ

9.I. Загрузка

Загрузить в память ЭВМ с перфоленты 8.842.006-03 тест-программу "Тест прерываний" с помощью Абсолютного загрузчика в нормальном режиме.

9.2. Работа с программой

9.2.I. Установить режим работы тест-программы в ячейку 000422 (см.таблицу Нормальный режим работы для ЭВМ, имеющей блок плавающей запятой и расширенной арифметики, когда содержимое ячейки 000422 равно 000100, в противном случае - 000000.

9.2.2. Запустить тест-программу с адреса 000200 (установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПРОГРАММА и напечатать на ЭПМ "2006").

При правильной работе ЭВМ "Электроника 60" после первого прохода (≈ через 8 с) и через каждые I5 проходов тест-программы (≈ через 2 мин) печатается "К ПРОХОД".

Для останова выполнения тест-программы установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПУЛЬТ.

При неправильной работе ЭВМ "Электроника 60" происходит останов (см.п.7.2).

Для зацикливания малого теста следует заменить команду HALT на команду NOP, а следующей поставить команду BR на начало этого теста +I4.

```
000000          .ASECT

                ; ТЕСТ ПРЕРЫВАНИЙ

                ; ЛОВУШКА ПРЕРЫВАНИЙ 000000-000376

000000          R0=%0
000001          R1=%1
000002          R2=%2
000003          R3=%3
000004          R4=%4
000005          R5=%5
000006          SP=%6
000007          PC=%7
000003          TRT=3
000004          RTRAP5=4
000007          TRAPA=7
000010          RTRAP=10
000014          RTRAP4=14
000020          RTRAP2=20
000030          RTRAP3=30
000034          RTRAP1=34
000067          ..C=67
000074          $TN=74
000100          ILLB=100
000240          NOP=240
000253          $ERN=253
000400          $SVPC=400
000402          $ERROR=402
000404          $TSTNM=404
000450          .$X=450
000604          $XXX=604
002276          INSTC=2276
004700          ILLA=4700
012432          $X=12432
012570          ..A=12570
012574          ..B=12574
104000          EMT=104000
104400          TRAP=104400
177560          TRCSR=177560
177564          TPS=177564
177566          TPB=177566
177605          $XX=177605
000046          .=46
000046 012670           $ENDAD
000052          .=52
000052 000000           .WORD   0
000400          .=400

000400 000000 $MAIL:    .WORD   0
000402 000000 $FATAL:   .WORD   0 ; НОМЕР ОШИБКИ
000404 000000 $TESTN:   .WORD   0 ; НОМЕР ТЕСТА
```

```
                                CTP     001
000406 000000 §PASS:   .WORD          ; СЧЕТЧИК ПРОХОДОВ
000410 000000 §DEVCT:  .WORD    0
000412 000000 §UNIT:   .WORD    0
000414 000000 §MSGAD:  .WORD    0
000416 000000 §MSGLG:  .WORD    0
000420    000 §ENV:    .BYTE    0
000421    000 §ENVM:   .BYTE    0
000422 000000 §SWREG:  .WORD    0
000424 000000 §USWR:   .WORD    0
000426 000000 §CPUOP:  .WORD    0
000430 000000 §MTYP1:  .WORD    0
000432 000000 §MADR1:  .WORD    0
000434 000000 §MTYP2:  .WORD    0
000436 000000 §MADR2:  .WORD    0
000440 000000 §MTYP3:  .WORD    0
000442 000000 §MADR3:  .WORD    0
000444 000000 §MTYP4:  .WORD    0
000446 000000 §MADR4:  .WORD    0

       000024          .=24
000024 000200          200
       000044          .=44
000044 000450          §APTHD
       000450          .=450
000450 000000 §APTHD:  .WORD    0
000452 000400 §MBADR:  .WORD    §MAIL
000454 000011 §TSTM:   .WORD    11
000456 000011 §PASTM:  .WORD    11
000460 000000 §UNITM:  .WORD    0
000462 000024          .WORD    24


       000200          .=200
000200 000167          JMP      START
       000276
       000210          .=210
000210 005037          CLR      *#§PASS
       000406
000214 000167          JMP      START
       000262
       000500          .=500
000500 000000 BUFF:    0
000502 012767 START:   MOV      #PWRDWN,24
       013100
       177314
000510 012767          MOV      #340,26
       000340
       177310
000516 105767          TSTB     §ENV
       177676
000522 001023          BNE      BEGIN
000524 005067          CLR      §ENVM
       177671
000530 005067          CLR      §CPUOP
       177672
000534 132767          BITB     #40,§SWREG
       000040
       177660
```

```
                        CTP     002
000542 001403           BEQ     .+10
000544 152767           BISB    #40,§ENVM
       000040
       177647
000552 016700           MOV     §SWREG,R0
       177644
000556 032700           BIT     #100,R0
       000100
000562 001403           BEQ     BEGIN
000564 052767           BIS     #300,§CPUOP
       000300
       177634
000572 012737 BEGIN:    MOV     #-1,**PASSPT
       177777
       012716
000600 012702 RESTRT:   MOV     #§SVPC,R2
       000400
000604 005067           CLR     §MAIL
       177570
000610 005067           CLR     §TESTN
       177570
000614 005067           CLR     §FATAL
       177562
000620 000167           JMP     TST1
       000026
000624 000000 K1:       0
000626 000000 K2:       0
000630 000000 K3:       0
000632 000000 K4:       0
000634 000000 K5:       0
000636 000000 K6:       0
000640 052525 K7:       52525
000642 052400 K10:      52400
000644 000000 K11:      0
000646 000000 K12:      0
000650 000000 HERE:     0

                ; ТЕСТ 1
                ; МЕТОД=2,4 НА КОМАНДАХ MOVB,CMPB
000652 005237 TST1:     INC     **§TESTN
       000404
000656 022737           CMP     #1,**§TESTN
       000001
       000404
000664 001124           BNE     TST2-12
000666 005006 R6TST:    CLR     SP
000670 112667           MOVB    (SP)+,HERE
       177754
000674 020627           CMP     SP,#2
       000002
000700 001405           BEQ     .+14
000702 012737           MOV     #1,**§FATAL
       000001
       000402
000710 005212           INC     *R2
000712 000000           HALT    ; (SP) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2
```

```
                                CTP     003

000714 012706                   MOV     #1000,SP
       001000
000720 114667                   MOVB    -(SP),HERE
       177724
000724 020627                   CMP     SP,#776
       000776
000730 001405                   BEQ     .+14
000732 012737                   MOV     #2,*#§FATAL
       000002
       000402
000740 005212                   INC     *R2
000742 000000                   HALT    ; (SP) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2


000744 005006                   CLR     SP
000746 112626                   MOVB    (SP)+,(SP)+
000750 020627                   CMP     SP,#4
       000004
000754 001405                   BEQ     .+14
000756 012737                   MOV     #3,*#§FATAL
       000003
       000402
000764 005212                   INC     *R2
000766 000000                   HALT    ; (SP) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 4

.
000770 005006                   CLR     SP
000772 005004                   CLR     R4
000774 122624                   CMPB    (SP)+,(R4)+
000776 020627                   CMP     SP,#2
       000002
001002 001405                   BEQ     .+14
001004 012737                   MOV     #4,*#§FATAL
       000004
       000402
001012 005212                   INC     *R2
001014 000000                   HALT    ; (SP) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2


001016 005006                   CLR     SP
001020 005004                   CLR     R4
001022 122426                   CMPB    (R4)+,(SP)+
001024 020627                   CMP     SP,#2
       000002
001030 001405                   BEQ     .+14
001032 012737                   MOV     #5,*#§FATAL
       000005
       000402
001040 005212                   INC     *R2
001042 000000                   HALT    ; (SP) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 2


001044 005006                   CLR     SP
001046 005004                   CLR     R4
```

```
                        CTP     004
001050 122624           CMPB    (SP)+,(R4)+
001052 020427           CMP     R4,#1
       000001
001056 001405           BEQ     .+14
001060 012737           MOV     #6,*#§FATAL
       000006
       000402
001066 005212           INC     *R2
001070 000000           HALT    ; (R4) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 1


001072 005006           CLR     SP
001074 005004           CLR     R4
001076 122426           CMPB    (R4)+,(SP)+
001100 020427           CMP     R4,#1
       000001
001104 001405           BEQ     .+14
001106 012737           MOV     #7,*#§FATAL
       000007
       000402
001114 005212           INC     *R2
001116 000000           HALT    ; (R4) НЕ УВЕЛИЧИЛОСЬ НА 1


001120 012706           MOV     #1000,SP
       001000
001124 124667           CMPB    -(SP),HERE
       177520
001130 022706           CMP     #776,SP
       000776
001134 001405           BEQ     TST2
001136 012737           MOV     #10,*#§FATAL
       000010
       000402
001144 005212           INC     *R2
001146 000000           HALT    ; (SP) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 2
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 2
                ; MOVB
001150 005237 TST2:     INC     *#§TESTN
       000404
001154 022737           CMP     #2,*#§TESTN
       000002
       000404
001162 001137           BNE     TST3-12
001164 012767           MOV     #123456,K5
       123456
       177442
001172 012767           MOV     #50505,K1
       050505
       177424
001200 012705           MOV     #K1,R5
       000624
001204 012706           MOV     #K5,SP
       000634
```

```
                        CTP     005
001210 112625           MOVB    (SP)+,(R5)+
001212 022767           CMP     #50456,K1
       050456
       177404
001220 001405           BEQ     .+14
001222 012737           MOV     #11,*#$FATAL
       000011
       000402
001230 005212           INC     *R2
001232 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB (SP)+,(R5)+


001234 012767           MOV     #123456,K5
       123456
       177372
001242 012767           MOV     #50505,K1
       050505
       177354
001250 012705           MOV     #K1,R5
       000624
001254 012706           MOV     #K6,SP
       000636
001260 114625           MOVB    -(SP),(R5)+
001262 026727           CMP     K1,#50456
       177336
       050456
001270 001405           BEQ     .+14
001272 012737           MOV     #12,*#$FATAL
       000012
       000402
001300 005212           INC     *R2
001302 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB -(SP),(R5)+


001304 012767           MOV     #123456,K1
       123456
       177312
001312 012767           MOV     #50505,K5
       050505
       177314
001320 012705           MOV     #K1,R5
       000624
001324 012706           MOV     #K5,SP
       000634
001330 112526           MOVB    (R5)+,(SP)+
001332 022767           CMP     #50456,K5
       050456
       177274
001340 001405           BEQ     .+14
001342 012737           MOV     #13,*#$FATAL
       000013
       000402
001350 005212           INC     *R2
001352 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB (R5)+,(SP)+
```

```
                        CTP     006
001354 012767           MOV     #123456,K1
       123456
       177242
001362 012767           MOV     #50505,K5
       050505
       177244
001370 012705           MOV     #K1+1,R5
       000625
001374 012706           MOV     #K5,SP
       000634
001400 112526           MOVB    (R5)+,(SP)+
001402 026727           CMP     K5,#50647
       177226
       050647
001410 001405           BEQ     .+14
001412 012737           MOV     #14,*#§FATAL
       000014
       000402
001420 005212           INC     *R2
001422 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB (R5)+,(SP)+


001424 012767           MOV     #123456,K1
       123456
       177172
001432 012767           MOV     #50505,K5
       050505
       177174
001440 012705           MOV     #K1+1,R5
       000625
001444 012706           MOV     #K5,SP
       000634
001450 112625           MOVB    (SP)+,(R5)+
001452 022767           CMP     #42456,K1
       042456
       177144
001460 001405           BEQ     TST3
001462 012737           MOV     #15,*#§FATAL
       000015
       000402
001470 005212           INC     *R2
001472 000000           HALT    ; ОШИБКА MOVB (SP)+,(R5)+
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 3
                ; CMPB
001474 005237 TST3:     INC     *#§TESTN
       000404
001500 022737           CMP     #3,*#§TESTN
       000003
       000404
001506 001103           BNE     TST4-12
001510 126767           CMPB    K7,K7+1
       177124
       177123
001516 001405           BEQ     .+14
```

```
                        CTP     007
001520 012737           MOV     #16,*#$FATAL
       000016
       000402
001526 005212           INC     *R2
001530 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K7,K7+1


001532 126767           CMPB    K7+1,K7
       177103
       177100
001540 001405           BEQ     .+14
001542 012737           MOV     #17,*#$FATAL
       000017
       000402
001550 005212           INC     *R2
001552 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K7+1,K7


001554 126767           CMPB    K10+1,K7
       177063
       177056
001562 001462           BEQ     TST4
001564 012737           MOV     #20,*#$FATAL
       000020
       000402
001572 005212           INC     *R2
001574 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K10+1,K7


001576 126767           CMPB    K10,K6
       177040
       177032
001604 001405           BEQ     .+14
001606 012737           MOV     #21,*#$FATAL
       000021
       000402
001614 005212           INC     *R2
001616 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K10,K6


001620 126767           CMPB    K7+1,K10+1
       177015
       177015
001626 001405           BEQ     .+14
001630 012737           MOV     #22,*#$FATAL
       000022
       000402
001636 005212           INC     *R2
001640 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K7+1,K10+1


001642 126767           CMPB    K10,K10+1
       176774
       176773
001650 001005           BNE     .+14
001652 012737           MOV     #23,*#$FATAL
       000023
       000402
```

```
                        CTP     010
001660 005212           INC     *R2
001662 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K10,K10+1

001664 126767           CMPB    K10+1,K10+1
       176753
       176751
001672 001405           BEQ     .+14
001674 012737           MOV     #24,*#$FATAL
       000024
       000402
001702 005212           INC     *R2
001704 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K10+1,K10+1

001706 126767           CMPB    K10,K7+1
       176730
       176725
001714 001005           BNE     TST4
001716 012737           MOV     #25,*#$FATAL
       000025
       000402
001724 005212           INC     *R2
001726 000000           HALT    ; ОШИБКА CMPB K10,K7+1
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 4
                ; ПРОВЕРКА ПРИЗНАКОВ
001730 005237 TST4:     INC     *#$TESTN
       000404
001734 022737           CMP     #4,*#$TESTN
       000004
       000404
001742 001070           BNE     TST5-12
001744 000277           SCC
001746 005067           CLR     STATUS
       011124
001752 106467           MTPS    STATUS
       011120
001756 103005           BCC     .+14
001760 012737           MOV     #26,*#$FATAL
       000026
       000402
001766 005212           INC     *R2
001770 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ

001772 102005           BVC     .+14
001774 012737           MOV     #27,*#$FATAL
       000027
       000402
002002 005212           INC     *R2
002004 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ

002006 001005           BNE     .+14
```

```
002010 012737          CTP     011
       000030          MOV     #30,*#$FATAL
       000402
002016 005212          INC     *R2
002020 000000          HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ

002022 100005          BPL     .+14
002024 012737          MOV     #31,*#$FATAL
       000031
       000402
002032 005212          INC     *R2
002034 000000          HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ

002036 000257          CCC
002040 106767          MFPS    STATUS
       011032
002044 052767          BIS     #17,STATUS
       000017
       011024
002052 106467          MTPS    STATUS
       011020
002056 103405          BCS     .+14
002060 012737          MOV     #32,*#$FATAL
       000032
       000402
002066 005212          INC     *R2
002070 000000          HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002072 102405          BVS     .+14
002074 012737          MOV     #33,*#$FATAL
       000033
       000402
002102 005212          INC     *R2
002104 000000          HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002106 001405          BEQ     .+14
002110 012737          MOV     #34,*#$FATAL
       000034
       000402
002116 005212          INC     *R2
002120 000000          HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002122 100405          BMI     TST5
002124 012737          MOV     #35,*#$FATAL
       000035
       000402
002132 005212          INC     *R2
002134 000000          HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ
                               ; ИЛИ НПТ

                       ; ТЕСТ 5
```

```
                        СТР  - 012
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО РЕЗЕРВНОЙ КОМАНДЕ TRAPA
002136 005237 TST5:     INC     *#§TESTN
       000404
002142 022737            CMP     #5,*#§TESTN
       000005
       000404
002150 001006            BNE     TST6-12
002152 012706            MOV     #BUFF,SP
       000500
002156 012767            MOV     #TST6,RTRAP
       002200
       175624
002164 000007            TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002166 012737            MOV     #36,*#§FATAL
       000036
       000402
002174 005212            INC     *R2
002176 000000            HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                 ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 6
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПО TRAPA
002200 005237 TST6:      INC     *#§TESTN
       000404
002204 022737            CMP     #6,*#§TESTN
       000006
       000404
002212 001011            BNE     TST7-12
002214 012706            MOV     #BUFF,SP
       000500
002220 012767            MOV     #RETB,RTRAP
       002230
       175562
002226 000007            TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002230 020627 RETB:      CMP     SP,#BUFF-4
       000474
002234 001405            BEQ     TST7
002236 012737            MOV     #37,*#§FATAL
       000037
       000402
002244 005212            INC     *R2
002246 000000            HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                 ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 7
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК ПО TRAPA
002250 005237 TST7:      INC     *#§TESTN
       000404
002254 022737            CMP     #7,*#§TESTN
       000007
       000404
002262 001012            BNE     TST10-12
002264 012706            MOV     #BUFF,SP
       000500
002270 012767            MOV     #RETC,RTRAP
       002300
       175512
```

```
                                CTP     013
002276 000007                   TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002300 022767 RETC:             CMP     #RETC,BUFF-4
       002300
       176166
002306 001405                   BEQ     TST10
002310 012737                   MOV     #40,*#$FATAL
       000040
       000402
002316 005212                   INC     *R2
002320 000000                   HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                        ; ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 10
                        ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК ПО TRAPA
002322 005237 TST10:    INC     *#404
       000404
002326 022737                   CMP     #RTRAP,*#$TESTN
       000010
       000404
002334 001044                   BNE     TST11-12
002336 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
002342 012767                   MOV     #RETD,RTRAP
       002364
       175440
002350 005067                   CLR     STATUS
       010522
002354 106467                   MTPS    STATUS
       010516
002360 000257                   CCC
002362 000007                   TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002364 026727 RETD:             CMP     BUFF-2,#0
       176106
       000000
002372 001405                   BEQ     .+14
002374 012737                   MOV     #41,*#$FATAL
       000041
       000402
002402 005212                   INC     *R2
002404 000000                   HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)


002406 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
002412 012767                   MOV     #RETE,RTRAP
       002436
       175370
002420 012767                   MOV     #357,STATUS
       000357
       010450
002426 106467                   MTPS    STATUS
       010444
002432 000277                   SCC
002434 000007                   TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002436 026727 RETE:             CMP     BUFF-2,#357
       176034
       000357
```

```
                        CTP     014
002444 001405           BEQ     TST11
002446 012737           MOV     #42,*#$FATAL
       000042
       000402
002454 005212           INC     *R2
002456 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 11
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА ПО TRAPA
002460 005237 TST11:    INC     *#$TESTN
       000404
002464 022737           CMP     #11,*#$TESTN
       000011
       000404
002472 001132           BNE     TST12-12
002474 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
002500 012767           MOV     #RETF,RTRAP
       002514
       175302
002506 005067           CLR     RTRAP+2
       175300
002512 000007           TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002514 100005 RETF:     BPL     .+14
002516 012737           MOV     #43,*#$FATAL
       000043
       000402
002524 005212           INC     B*R2
002526 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ


002530 001005           BNE     .+14
002532 012737           MOV     #44,*#$FATAL
       000044
       000402
002540 005212           INC     *R2
002542 000000           HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ


002544 102005           BVC     .+14
002546 012737           MOV     #45,*#$FATAL
       000045
       000402
002554 005212           INC     *R2
002556 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ


002560 103005           BCC     .+14
002562 012737           MOV     #46,*#$FATAL
       000046
       000402
002570 005212           INC     *R2
002572 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ
```

```
                        CTP     015
002574 106767           MFPS    STATUS
       010276
002600 032767           BIT     #340,STATUS
       000340
       010270
002606 001405           BEQ     .+14
002610 012737           MOV     #47,*#$FATAL
       000047
       000402
002616 005212           INC     *R2
002620 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0

002622 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
002626 012767           MOV     #RETG,RTRAP
       002644
       175154
002634 012767           MOV     #357,RTRAP+2
       000357
       175150
002642 000007           TRAPA   ; ПРЕРЫВАНИЕ
002644 100405 RETG:     BMI     .+14
002646 012737           MOV     #50,*#$FATAL
       000050
       000402
002654 005212           INC     *R2
002656 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002660 001405           BEQ     .+14
002662 012737           MOV     #51,*#$FATAL
       000051
       000402
002670 005212           INC     *R2
002672 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002674 102405           BVS     .+14
002676 012737           MOV     #52,*#$FATAL
       000052
       000402
002704 005212           INC     *R2
002706 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002710 103405           BCS     .+14
002712 012737           MOV     #53,*#$FATAL
       000053
       000402
002720 005212           INC     *R2
002722 000000           HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ

002724 106767           MFPS    STATUS
       010146
```

```
                        CTP     016
002730 016706           MOV     STATUS,SP
       010142
002734 042706           BIC     #17,SP
       000017
002740 022706           CMP     #340,SP
       000340
002744 001405           BEQ     TST12-12
002746 012737           MOV     #54,**§FATAL
       000054
       000402
002754 005212           INC     *R2

002756 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                ; ИЛИ НПТ
002760 012767           MOV     #12,10
       000012
       175022
002766 005067           CLR     12
       175020

                ; ТЕСТ 12
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО TRAP (104400)
002772 005237 TST12:    INC     *#§TESTN
       000404
002776 022737           CMP     #12,*#§TESTN
       000012
       000404
003004 001006           BNE     TST13-12
003006 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003012 012767           MOV     #TST13,RTRAP1
       003034
       175014
003020 104400           TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003022 012737           MOV     #55,**§FATAL
       000055
       000402
003030 005212           INC     *R2
003032 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 13
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПО TRAP
003034 005237 TST13:    INC     *#§TESTN
       000404
003040 022737           CMP     #13,*#§TESTN
       000013
       000404
003046 001011           BNE     TST14-12
003050 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003054 012767           MOV     #RETB1,RTRAP1
       003064
       174752
003062 104400           TRAP
003064 020627 RETB1:    CMP     SP,#BUFF-4
       000474
```

```
                        CTP     017
003070 001405           BEQ     TST14
003072 012737           MOV     #56,*#$FATAL
       000056
       000402
003100 005212           INC     *R2
003102 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 14
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК ПО TRAP
003104 005237 TST14:    INC     *#$TESTN
       000404
003110 022737           CMP     #14,*#$TESTN
       000014
       000404
003116 001012           BNE     TST15-12
003120 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003124 012767           MOV     #RETC1,RTRAP1
       003134
       174702
003132 104400           TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003134 022767 RETC1:    CMP     #RETC1,BUFF-4
       003134
       175332
003142 001405           BEQ     TST15
003144 012737           MOV     #57,*#$FATAL
       000057
       000402
003152 005212           INC     *R2
003154 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 15
                ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК ПО TRAP
003156 005237 TST15:    INC     *#$TESTN
       000404
003162 022737           CMP     #15,*#$TESTN
       000015
       000404
003170 001043           BNE     TST16-12
003172 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003176 012767           MOV     #RETD1,RTRAP1
       003220
       174630
003204 005067           CLR     STATUS
       007666
003210 106467           MTPS    STATUS
       007662
003214 000257           CCC
003216 104400           TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003220 026727 RETD1:    CMP     BUFF-2,#0
       175252
       000000
003226 001405           BEQ     .+14
```

```
                        CTP     020
003230 012737           MOV     #60,*#$FATAL
       000060
       000402
003236 005212           INC     *R2
003240 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)


003242 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003246 012767           MOV     #RETE1,RTRAP1
       003270
       174560
003254 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       007614
003262 106467           MTPS    STATUS
       007610
003266 104400           TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003270 026727 RETE1:    CMP     BUFF-2,#357
       175202
       000357
003276 001405           BEQ     TST16
003300 012737           MOV     #61,*#$FATAL
       000061
       000402
003306 005212           INC     *R2
003310 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

               ; ТЕСТ 16
               ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА ПО TRAP
003312 005237 TST16:    INC     *#$TESTN
       000404
003316 022737           CMP     #16,*#$TESTN
       000016
       000404
003324 001125           BNE     TST17-12
003326 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003332 012767           MOV     #RETF1,RTRAP1
       003346
       174474
003340 005067           CLR     RTRAP1+2
       174472
003344 104400           TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003346 100005 RETF1:    BPL     .+14
003350 012737           MOV     #62,*#$FATAL
       000062
       000402
003356 005212           INC     *R2
003360 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ


003362 001005           BNE     .+14
003364 012737           MOV     #63,*#$FATAL
       000063
       000402
```

```
003372 005212                   CTP     021
003374 000000                   INC     *R2
                                HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ


003376 102005                   BVC     .+14
003400 012737                   MOV     #64,*#$FATAL
       000064
       000402
003406 005212                   INC     *R2
003410 000000                   HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ


003412 103005                   BCC     .+14
003414 012737                   MOV     #65,*#$FATAL
       000065
       000402
003422 005212                   INC     *R2
003424 000000                   HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ


003426 106767                   MFPS    STATUS
       007444
003432 032767                   BIT     #340,STATUS
       000340
       007436
003440 001405                   BEQ     .+14
003442 012737                   MOV     #66,*#$FATAL
       000066
       000402
003450 005212                   INC     *R2
003452 000000                   HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0


003454 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
003460 012767                   MOV     #RETG1,RTRAP1
       003476
       174346
003466 012767                   MOV     #357,RTRAP1+2
       000357
       174342
003474 104400                   TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003476 100405 RETG1:            BMI     .+14
003500 012737                   MOV     #67,*#$FATAL
       000067
       000402
003506 005212                   INC     *R2
003510 000000                   HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ


003512 001405                   BEQ     .+14
003514 012737                   MOV     #70,*#$FATAL
       000070
       000402
003522 005212                   INC     *R2
003524 000000                   HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ
```

```
                        СТР     022


003526 102405           BVS     .+14
003530 012737           MOV     #71,*#§FATAL
       000071
       000402
003536 005212           INC     *R2
003540 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ


003542 103405           BCS     .+14
003544 012737           MOV     #72,*#§FATAL
       000072
       000402
003552 005212           INC     *R2
003554 000000           HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ


003556 106767           MFPS    STATUS
       007314
003562 016706           MOV     STATUS,SP
       007310
003566 042706           BIC     #17,SP
       000017
003572 022706           CMP     #340,SP
       000340
003576 001405           BEQ     TST17
003600 012737           MOV     #73,*#§FATAL
       000073
       000402
003606 005212           INC     *R2
003610 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 17
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО TRAP (104400-104777)
003612 005237 TST17:    INC     *#§TESTN
       000404
003616 022737           CMP     #17,*#§TESTN
       000017
       000404
003624 001011           BNE     RB1AA
003626 012767           MOV     #TRAP,RB1
       104400
       000012
003634 012767           MOV     #RA1,34
       003662
       174172
003642 012706 RC1:      MOV     #BUFF,SP
       000500
003646 104400 RB1:      TRAP    ; ПРЕРЫВАНИЕ
003650 012737 RB1AA:    MOV     #74,*#§FATAL
       000074
       000402
003656 005212           INC     *R2
003660 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
```

```
                        CTP     023
                                ; ИЛИ НПТ
003662 005267 RA1:      INC     RB1
       177760
003666 022767           CMP     #104777,RB1
       104777
       177752
003674 103362           BCC     RC1
003676 012767           MOV     #36,34
       000036
       174130
003704 005067           CLR     36
       174126

                        .EOT

                ; ТЕСТ 20
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО IOT
003710 005237 TST20:    INC     *#§TESTN
       000404
003714 022737           CMP     #20,*#§TESTN
       000020
       000404
003722 001006           BNE     TST21-12
003724 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003730 012767           MOV     #TST21,RTRAP2
       003752
       174062
003736 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
003740 012737           MOV     #75,*#§FATAL
       000075
       000402
003746 005212           INC     *R2
003750 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 21
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПО IOT
003752 005237 TST21:    INC     *#§TESTN
       000404
003756 022737           CMP     #21,*#§TESTN
       000021
       000404
003764 001011           BNE     TST22-12
003766 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
003772 012767           MOV     #RETB2,RTRAP2
       004002
       174020
004000 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004002 020627 RETB2:    CMP     SP,#BUFF-4
       000474
004006 001405           BEQ     TST22
004010 012737           MOV     #76,*#§FATAL
       000076
       000402
004016 005212           INC     *R2
```

```
                        CTP     024
004020 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 22
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК ПО IOT
004022 005237 TST22:    INC     *#§TESTN
       000404
004026 022737           CMP     #22,*#§TESTN
       000022
       000404
004034 001012           BNE     TST23-12
004036 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004042 012767           MOV     #RETC2,RTRAP2
       004052
       173750
004050 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004052 022767 RETC2:    CMP     #RETC2,BUFF-4
       004052
       174414
004060 001405           BEQ     TST23
004062 012737           MOV     #77,*#§FATAL
       000077
       000402
004070 005212           INC     *R2
004072 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 23
                ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК ПО IOT
004074 005237 TST23:    INC     *#§TESTN
       000404
004100 022737           CMP     #23,*#§TESTN
       000023
       000404
004106 001044           BNE     TST24-12
004110 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004114 012767           MOV     #RETD2,RTRAP2
       004136
       173676
004122 005067           CLR     STATUS
       006750
004126 106467           MTPS    STATUS
       006744
004132 000257           CCC
004134 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004136 026727 RETD2:    CMP     BUFF-2,#0
       174334
       000000
004144 001405           BEQ     .+14
004146 012737           MOV     #100,*#§FATAL
       000100
       000402
004154 005212           INC     *R2
004156 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)
```

```
                        CTP     025

004160 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004164 012767           MOV     #RETE2,RTRAP2
       004210
       173626
004172 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       006676
004200 106467           MTPS    STATUS
       006672
004204 000277           SCC
004206 000004           IOT     ;ПРЕРЫВАНИЕ
004210 026727 RETE2:    CMP     BUFF-2,#357
       174262
       000357
004216 001405           BEQ     TST24
004220 012737           MOV     #101,*#$FATAL
       000101
       000402
004226 005212           INC     *R2
004230 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 24
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА ПО IOT
004232 005237 TST24:    INC     *#$TESTN
       000404
004236 022737           CMP     #24,*#$TESTN
       000024
       000404
004244 001125           BNE     STP
004246 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004252 012767           MOV     #RETF2,RTRAP2
       004266
       173540
004260 005067           CLR     RTRAP2+2
       173536
004264 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004266 100005 RETF2:    BPL     .+14
004270 012737           MOV     #102,*#$FATAL
       000102
       000402
004276 005212           INC     *R2
004300 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ


004302 001005           BNE     .+14
004304 012737           MOV     #103,*#$FATAL
       000103
       000402
004312 005212           INC     *R2
004314 000000           HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ
```

```
                        CTP     026

004316 102005           BVC     .+14
004320 012737           MOV     #104,*#$FATAL
       000104
       000402
004326 005212           INC     *R2
004330 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ


004332 103005           BCC     .+14
004334 012737           MOV     #105,*#$FATAL
       000105
       000402
004342 005212           INC     *R2
004344 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ


004346 106767           MFPS    STATUS
       006524
004352 032767           BIT     #340,STATUS
       000340
       006516
004360 001405           BEQ     .+14
004362 012737           MOV     #106,*#$FATAL
       000106
       000402
004370 005212           INC     *R2
004372 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0


004374 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004400 012767           MOV     #RETG2,RTRAP2
       004416
       173412
004406 012767           MOV     #357,RTRAP2+2
       000357
       173406
004414 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004416 100405 RETG2:    BMI     .+14
004420 012737           MOV     #107,*#$FATAL
       000107
       000402
004426 005212           INC     *R2
004430 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ


004432 001405           BEQ     .+14
004434 012737           MOV     #110,*#$FATAL
       000110
       000402
004442 005212           INC     *R2
004444 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ


004446 102405           BVS     .+14
```

```
                        CTP     027
004450 012737           MOV     #111,**$FATAL
       000111
       000402
004456 005212           INC     *R2
004460 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ

004462 103405           BCS     .+14
004464 012737           MOV     #112,**$FATAL
       000112
       000402
004472 005212           INC     *R2

004474 000000           HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ

004476 106767           MFPS    STATUS
       006374
004502 016706           MOV     STATUS,SP
       006370
004506 042706           BIC     #17,SP
       000017
004512 022706           CMP     #340,SP
       000340
004516 001405           BEQ     STPA
004520 012737 STP:      MOV     #113,**$FATAL
       000113
       000402
004526 005212           INC     *R2
004530 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                ; ИЛИ НПТ
004532 012767 STPA:     MOV     #22,20
       000022
       173260
004540 005067           CLR     22
       173256

                ; ТЕСТ 25
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО EMT(104000)
004544 005237 TST25:    INC     **$TESTN
       000404
004550 022737           CMP     #25,**$TESTN
       000025
       000404
004556 001006           BNE     TST26-12
004560 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004564 012767           MOV     #TST26,RTRAP3
       004606
       173236
004572 104000           EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004574 012737           MOV     #114,**$FATAL
       000114
       000402
004602 005212           INC     *R2
004604 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ
```

```
                        СТР     030

                ; ТЕСТ 26
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПО EMT

004606 005237 TST26:  INC     *#§TESTN
       000404
004612 022737         CMP     #26,*#§TESTN
       000026
       000404
004620 001011         BNE     TST27-12
004622 012706         MOV     #BUFF,SP
       000500
004626 012767         MOV     #RETB3,RTRAP3
       004636
       173174
004634 104000         EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004636 020627 RETB3:  CMP     SP,#BUFF-4
       000474
004642 001405         BEQ     TST27
004644 012737         MOV     #115,*#$FATAL
       000115
       000402
004652 005212         INC     *R2
004654 000000         HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                              ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 27
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК ПО EMT
004656 005237 TST27:  INC     *#§TESTN
       000404
004662 022737         CMP     #27,*#§TESTN
       000027
       000404
004670 001012         BNE     TST30-12
004672 012706         MOV     #BUFF,SP
       000500
004676 012767         MOV     #RETC3,RTRAP3
       004706
       173124
004704 104000         EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004706 022767 RETC3:  CMP     #RETC3,BUFF-4
       004706
       173560
004714 001405         BEQ     TST30
004716 012737         MOV     #116,*#$FATAL
       000116
       000402
004724 005212         INC     *R2
004726 000000         HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                              ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 30
                ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК ПО EMT
004730 005237 TST30:  INC     *#§TESTN
       000404
004734 022737         CMP     #30,*#§TESTN
       000030
       000404
```

```
                        CTP     031
004742 001044           BNE     TST31-12
004744 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
004750 012767           MOV     #RETD3,RTRAP3
       004772
       173052
004756 005067           CLR     STATUS
       006114
004762 106467           MTPS    STATUS
       006110
004766 000257           CCC
004770 104000           EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
004772 026727 RETD3:    CMP     BUFF-2,#0
       173500
       000000
005000 001405           BEQ     .+14
005002 012737           MOV     #117,*#$FATAL
       000117
       000402
005010 005212           INC     *R2
005012 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)

005014 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
005020 012767           MOV     #RETE3,RTRAP3
       005044
       173002
005026 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       006042
005034 106467           MTPS    STATUS
       006036
005040 000277           SCC
005042 104000           EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005044 026727 RETE3:    CMP     BUFF-2,#357
       173426
       000357
005052 001405           BEQ     TST31
005054 012737           MOV     #120,*#$FATAL
       000120
       000402
005062 005212           INC     *R2
005064 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 31
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА ПО EMT
005066 005237 TST31:    INC     *#$TESTN
       000404
005072 022737           CMP     #31,*#$TESTN
       000031
       000404
005100 001125           BNE     TST32-12
005102 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
```

```
                                CTP     032
005106 012767                   MOV     #RETF3,RTRAP3
        005122
        172714
005114 005067                   CLR     RTRAP3+2
        172712
005120 104000                   EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005122 100005 RETF3:            BPL     .+14
005124 012737                   MOV     #121,*#$FATAL
        000121
        000402
005132 005212                   INC     *R2
005134 000000                   HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ

005136 001005                   BNE     .+14
005140 012737                   MOV     #122,*#$FATAL
        000122
        000402
005146 005212                   INC     *R2
005150 000000                   HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ

005152 102005                   BVC     .+14
005154 012737                   MOV     #123,*#$FATAL
        000123
        000402
005162 005212                   INC     *R2
005164 000000                   HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ

005166 103005                   BCC     .+14
005170 012737                   MOV     #124,*#$FATAL
        000124
        000402
005176 005212                   INC     *R2
005200 000000                   HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ

005202 106767                   MFPS    STATUS
        005670
005206 032767                   BIT     #340,STATUS
        000340
        005662
005214 001405                   BEQ     .+14
005216 012737                   MOV     #125,*#$FATAL
        000125
        000402
005224 005212                   INC     *R2
005226 000000                   HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0

005230 012706                   MOV     #BUFF,SP
        000500
005234 012767                   MOV     #RETG3,RTRAP3
        005252
        172566
```

```
                        CTP     033
005242 012767           MOV     #357,RTRAP3+2
       000357
       172562
005250 104000           EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005252 100405 RETGG3:   BMI     .+14
005254 012737           MOV     #126,*#$FATAL
       000126
       000402
005262 005212           INC     *R2
005264 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ

005266 001405           BEQ     .+14
005270 012737           MOV     #127,*#$FATAL
       000127
       000402
005276 005212           INC     *R2
005300 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ

005302 102405           BVS     .+14
005304 012737           MOV     #130,*#$FATAL
       000130
       000402
005312 005212           INC     *R2
005314 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ

005316 103405           BCS     .+14
005320 012737           MOV     #131,*#$FATAL
       000131
       000402
005326 005212           INC     *R2
005330 000000           HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ

005332 106767           MFPS    STATUS
       005540
005336 016706           MOV     STATUS,SP
       005534
005342 042706           BIC     #17,SP
       000017
005346 022706           CMP     #340,SP
       000340
005352 001405           BEQ     TST32
005354 012737           MOV     #132,*#$FATAL
       000132
       000402
005362 005212           INC     *R2
005364 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 32
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО EMT(104000-104377)
005366 005237 TST32:    INC     *#$TESTN
       000404
```

```
                        CTP     034
005372 022737           CMP     #32,*#§TESTN
       000032
       000404
005400 001011           BNE     RBBB
005402 012767           MOV     #EMT,RB
       104000
       000012
005410 012767           MOV     #RA,30
       005436
       172412
005416 012706 RC:       MOV     #BUFF,SP
       000500
005422 104000 RB:       EMT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005424 012737 RBBB:     MOV     #133,*#§FATAL
       000133
       000402
005432 005212           INC     *R2
005434 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ
005436 005267 RA:       INC     RB
       177760
005442 022767           CMP     #104377,RB
       104377
       177752
005450 103362           BCC     RC
005452 012767           MOV     #32,RTRAP3
       000032
       172350
005460 005067           CLR     RTRAP3+2
       172346

               ; ТЕСТ 33
               ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО TRT
005464 005237 TST33:    INC     *#§TESTN
       000404
005470 022737           CMP     #33,*#§TESTN
       000033
       000404
005476 001006           BNE     TST34-12
005500 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
005504 012767           MOV     #TST34,RTRAP4
       005526
       172302
005512 000003           TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005514 012737           MOV     #134,*#§FATAL
       000134
       000402
005522 005212           INC     *R2
005524 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

               ; ТЕСТ 34
               ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПО TRT
005526 005237 TST34:    INC     *#§TESTN
       000404
```

```
                                CTP     035
005532 022737                   CMP     #34,**§TESTN
       000034
       000404
005540 001011                   BNE     TST35-12
005542 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
005546 012767                   MOV     #RETB4,RTRAP4
       005556
       172240
005554 000003                   TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005556 020627 RETB4:    CMP     SP,#BUFF-4
       000474
005562 001405                   BEQ     TST35
005564 012737                   MOV     #135,**§FATAL
       000135
       000402
005572 005212                   INC     *R2
005574 000000                   HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                        ; ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 35
                        ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК ПО TRT
005576 005237 TST35:    INC     **§TESTN
       000404
005602 022737                   CMP     #35,**§TESTN
       000035
       000404
005610 001012                   BNE     TST36-12
005612 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
005616 012767                   MOV     #RETC4,RTRAP4
       005626
       172170
005624 000003                   TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005626 022767 RETC4:    CMP     #RETC4,BUFF-4
       005626
       172640
005634 001405                   BEQ     TST36
005636 012737                   MOV     #136,**§FATAL
       000136
       000402
005644 005212                   INC     *R2
005646 000000                   HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                        ; ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 36
                        ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК ПО TRT
005650 005237 TST36:    INC     **§TESTN
       000404
005654 022737                   CMP     #36,**§TESTN
       000036
       000404
005662 001044                   BNE     TST37-12
005664 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
005670 012767                   MOV     #RETD4,RTRAP4
       005712
       172116
```

```
                        CTP     036
005676 005067           CLR     STATUS
       005174
005702 106467           MTPS    STATUS
       005170
005706 000257           CCC
005710 000003           TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005712 026727 RETD4:    CMP     BUFF-2,#0
       172560
       000000
005720 001405           BEQ     .+14
005722 012737           MOV     #137,*#§FATAL
       000137
       000402
005730 005212           INC     *R2
005732 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)


005734 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
005740 012767           MOV     #RETE4,RTRAP4
       005764
       172046
005746 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       005122
005754 106467           MTPS    STATUS
       005116
005760 000277           SCC
005762 000003           TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
005764 026727 RETE4:    CMP     BUFF-2,#357
       172506
       000357
005772 001405           BEQ     TST37
005774 012737           MOV     #140,*#§FATAL
       000140
       000402
006002 005212           INC     *R2
006004 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 37
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА ПО TRT
006006 005237 TST37:    INC     *#§TESTN
       000404
006012 022737           CMP     #37,*#§TESTN
       000037
       000404
006020 001132           BNE     TST40-12
006022 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006026 012767           MOV     #RETF4,RTRAP4
       006042
       171760
006034 005067           CLR     RTRAP4+2
       171756
006040 000003           TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
```

```
                        CTP     037
006042 100005 RETF4:    BPL     .+14
006044 012737           MOV     #141,*#$FATAL
       000141
       000402
006052 005212           INC     *R2
006054 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ

006056 001005           BNE     .+14
006060 012737           MOV     #142,*#$FATAL
       000142
       000402
006066 005212           INC     *R2
006070 000000           HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ
006072 102005           BVC     .+14
006074 012737           MOV     #143,*#$FATAL
       000143
       000402
006102 005212           INC     *R2
006104 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ

006106 103005           BCC     .+14
006110 012737           MOV     #144,*#$FATAL
       000144
       000402
006116 005212           INC     *R2
006120 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ

006122 106767           MFPS    STATUS
       004750
006126 032767           BIT     #340,STATUS
       000340
       004742
006134 001405           BEQ     .+14
006136 012737           MOV     #145,*#$FATAL
       000145
       000402
006144 005212           INC     *R2
006146 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0

006150 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006154 012767           MOV     #RETG4,RTRAP4
       006172
       171632
006162 012767           MOV     #357,RTRAP4+2
       000357
       171626
006170 000003           TRT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
006172 100405 RETG4:    BMI     .+14
006174 012737           MOV     #146,*#$FATAL
       000146
       000402
```

```
                        CTP     040
006202 005212           INC     *R2
006204 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ

006206 001405           BEQ     .+14
006210 012737           MOV     #147,**$FATAL
       000147
       000402
006216 005212           INC     *R2
006220 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ

006222 102405           BVS     .+14
006224 012737           MOV     #150,**$FATAL
       000150
       000402
006232 005212           INC     *R2
006234 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ

006236 103405           BCS     .+14
006240 012737           MOV     #151,**$FATAL
       000151
       000402
006246 005212           INC     *R2
006250 000000           HALT    ; C НЕ УСТАНОВИЛСЯ

006252 106767           MFPS    STATUS
       004620
006256 016706           MOV     STATUS,SP
       004614
006262 042706           BIC     #17,SP
       000017
006266 022706           CMP     #340,SP
       000340
006272 001405           BEQ     TST40-12
006274 012737           MOV     #152,**$FATAL
       000152
       000402
006302 005212           INC     *R2
006304 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                        ; ИЛИ НПТ
006306 012767           MOV     #16,14
       000016
       171500
006314 005067           CLR     16
       171476

                ; ТЕСТ 40
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО ЗАПРЕЩЕННОЙ КОМАНДЕ JMP R0
006320 005237 TST40:    INC     **$TESTN
       000404
006324 022737           CMP     #40,**$TESTN
       000040
       000404
```

```
                        CTP     041
006332 001006           BNE     TST41-12
006334 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006340 012767           MOV     #TST41,RTRAP5
       006362
       171436
006346 000100           JMP     R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
006350 012737           MOV     #153,*#$FATAL
       000153
       000402
006356 005212           INC     *R2
006360 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 41
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JMP R0
006362 005237 TST41:    INC     *#$TESTN
       000404
006366 022737           CMP     #41,*#$TESTN
       000041
       000404
006374 001011           BNE     TST42-12
006376 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006402 012767           MOV     #RETB5,RTRAP5
       006412
       171374
006410 000100           JMP     R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
006412 020627 RETB5:    CMP     SP,#BUFF-4
       000474
006416 001405           BEQ     TST42
006420 012737           MOV     #154,*#$FATAL
       000154
       000402
006426 005212           INC     *R2
006430 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 42

                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JMP R0
006432 005237 TST42:    INC     *#$TESTN
       000404
006436 022737           CMP     #42,*#$TESTN
       000042
       000404
006444 001012           BNE     TST43-12
006446 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006452 012767           MOV     #RETC5,RTRAP5
       006462
       171324
006460 000100           JMP     R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
006462 022767 RETC5:    CMP     #RETC5,BUFF-4
       006462
       172004
```

```
                        CTP     042
006470 001405           BEQ     TST43
006472 012737           MOV     #155,*#$FATAL
       000155
       000402
006500 005212           INC     *R2
006502 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                ; ИЛИ HIT

            ; ТЕСТ 43

          ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК
           ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JMP RO
006504 005237 TST43:    INC     *#$TESTN
       000404
006510 022737           CMP     #43,*#$TESTN
       000043
       000404
006516 001044           BNE     TST44-12
006520 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006524 012767           MOV     #RETD5,RTRAP5
       006546
       171252
006532 005067           CLR     STATUS
       004340
006536 106467           MTPS    STATUS
       004334
006542 000257           CCC
006544 000100           JMP     RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
006546 026727 RETD5:    CMP     BUFF-2,#0
       171724
       000000
006554 001405           BEQ     .+14
006556 012737           MOV     #156,*#$FATAL
       000156
       000402
006564 005212           INC     *R2

006566 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)


006570 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006574 012767           MOV     #RETE5,RTRAP5
       006620
       171202
006602 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       004266
006610 106467           MTPS    STATUS
       004262
006614 000277           SCC

006616 000100           JMP     RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
006620 026727 RETE5:    CMP     BUFF-2,#357
       171652
       000357
006626 001405           BEQ     TST44
006630 012737           MOV     #157,*#$FATAL
       000157
       000402
```

```
006636 005212           CTP     043
006640 000000           INC     *R2
                        HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 44
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JMP R0
006642 005237 TST44:    INC     *#$TESTN
       000404
006646 022737           CMP     #44,*#$TESTN
       000044
       000404
006654 001123           BNE     TST45-12
006656 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
006662 012767           MOV     #RETF5,RTRAP5
       006676
       171114
006670 005067           CLR     RTRAP5+2
       171112
006674 000100           JMP     R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
006676 100005 RETF5:    BPL     .+14
006700 012737           MOV     #160,*#$FATAL
       000160
       000402
006706 005212           INC     *R2
006710 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ


006712 001005           BNE     .+14
006714 012737           MOV     #161,*#$FATAL
       000161
       000402
006722 005212           INC     *R2
006724 000000           HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ


006726 102005           BVC     .+14
006730 012737           MOV     #162,*#$FATAL
       000162
       000402
006736 005212           INC     *R2
006740 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ


006742 103005           BCC     .+14
006744 012737           MOV     #163,*#$FATAL
       000163
       000402
006752 005212           INC     *R2
006754 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ


006756 106767           MFPS    STATUS
       004114
006762 032767           BIT     #357,STATUS
       000357
       004106
```

```
                        CTP     044
006770 001405           BEQ     .+14
006772 012737           MOV     #164,**$FATAL
       000164
       000402
007000 005212           INC     *R2
007002 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0


007004 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007010 012767           MOV     #RETG5,RTRAP5
       007026
       170766
007016 012767           MOV     #357,RTRAP5+2
       000357
       170762
007024 000100           JMP     R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
007026 100405 RETG5:    BMI     .+14
007030 012737           MOV     #165,**$FATAL
       000165
       000402
007036 005212           INC     *R2
007040 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ


007042 001405           BEQ     .+14
007044 012737           MOV     #166,**$FATAL
       000166
       000402
007052 005212           INC     *R2
007054 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ


007056 102405           BVS     .+14
007060 012737           MOV     #167,**$FATAL
       000167
       000402
007066 005212           INC     *R2
007070 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ


007072 103405           BCS     .+14
007074 012737           MOV     #170,**$FATAL
       000170
       000402
007102 005212           INC     *R2
007104 000000           HALT    ;C НЕ УСТАНОВИЛСЯ


007106 106767           MFPS    STATUS
       003764
007112 016706           MOV     STATUS,SP
       003760
007116 022706           CMP     #357,SP
       000357
007122 001405           BEQ     TST45
```

```
                        CTP     045
007124 012737           MOV     #171,*#$FATAL
       000171
       000402
007132 005212           INC     *R2
007134 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 45
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО ЗАПРЕЩЕННОЙ КОМАНДЕ
                ; JSR RO,RO
007136 005237 TST45:    INC     *#$TESTN
       000404
007142 022737           CMP     #45,*#$TESTN
       000045
       000404
007150 001006           BNE     TST46-12
007152 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007156 012767           MOV     #TST46,RTRAP5
       007200
       170620
007164 004000           JSR     RO,RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
007166 012737           MOV     #172,*#$FATAL
       000172
       000402
007174 005212           INC     *R2
007176 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 46
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС)
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JSR RO,RO
007200 005237 TST46:    INC     *#$TESTN
       000404
007204 022737           CMP     #46,*#$TESTN
       000046
       000404
007212 001011           BNE     TST47-12
007214 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007220 012767           MOV     #RETJ,RTRAP5
       007230
       170556
007226 004000           JSR     RO,RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
007230 020627 RETJ:     CMP     SP,#BUFF-4
       000474
007234 001405           BEQ     TST47
007236 012737           MOV     #173,*#$FATAL
       000173
       000402
007244 005212           INC     *R2
007246 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 47
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК
```

```
                        CTP     046
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JSR RO,RO
007250 005237 TST47:    INC     *#§TESTN
       000404
007254 022737           CMP     #47,*#§TESTN
       000047
       000404
007262 001012           BNE     TST50-12
007264 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007270 012767           MOV     #RETK,RTRAP5
       007300
       170506
007276 004000 INSTK:    JSR     RO,RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
007300 022767 RETK:     CMP     #RETK,BUFF-4
       007300
       171166
007306 001405           BEQ     TST50
007310 012737           MOV     #174,*#§FATAL
       000174
       000402
007316 005212           INC     *R2
007320 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 50
                ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JSR RO,RO
007322 005237 TST50:    INC     *#§TESTN
       000404
007326 022737           CMP     #50,*#§TESTN
       000050
       000404
007334 001044           BNE     TST51-12
007336 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007342 012767           MOV     #RETL,RTRAP5
       007364
       170434
007350 005067           CLR     STATUS
       003522
007354 106467           MTPS    STATUS
       003516
007360 000257           CCC
007362 004000           JSR     RO,RO ; ПРЕРЫВАНИЕ
007364 026727 RETL:     CMP     BUFF-2,#0
       171106
       000000
007372 001405           BEQ     .+14
007374 012737           MOV     #175,*#§FATAL
       000175
       000402
007402 005212           INC     *R2
007404 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)


007406 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
```

```
                        CTP     047
007412 012767           MOV     #RETM,RTRAP5
       007436
       170364
007420 012767           MOV     #357,STATUS
       000357
       003450
007426 106467           MTPS    STATUS
       003444
007432 000277           SCC
007434 004000           JSR     R0,R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
007436 026727 RETM:     CMP     BUFF-2,#357
       171034
       000357
007444 001405           BEQ     TST51
007446 012737           MOV     #176,*#$FATAL
       000176
       000402
007454 005212           INC     *R2
007456 000000           HALT    ; (PCП) НЕ РАВНО 357
                                ; ИЛИ НЕТ

                    ; ТЕСТ 51
                    ; ВЫБОРКА (PCП) ИЗ ВЕКТОРА
                    ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО JSR R0,R0
007460 005237 TST51:    INC     *#$TESTN
       000404
007464 022737           CMP     #51,*#$TESTN
       000051
       000404
007472 001122           BNE     STP1
007474 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007500 012767           MOV     #RETN,RTRAP5
       007514
       170276
007506 005067           CLR     RTRAP5+2
       170274
007512 004000           JSR     R0,R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
007514 100005 RETN:     BPL     .+14
007516 012737           MOV     #177,*#$FATAL
       000177
       000402
007524 005212           INC     *R2
007526 000000           HALT    ; N НЕ ОЧИСТИЛСЯ


007530 001005           BNE     .+14
007532 012737           MOV     #200,*#$FATAL
       000200
       000402
007540 005212           INC     *R2
007542 000000           HALT    ; Z НЕ ОЧИСТИЛСЯ


007544 102005           BVC     .+14
007546 012737           MOV     #201,*#$FATAL
       000201
       000402
```

```
                        CTP     050
007554 005212           INC     *R2
007556 000000           HALT    ; V НЕ ОЧИСТИЛСЯ

007560 103005           BCC     .+14
007562 012737           MOV     #202,*#$FATAL
       000202
       000402
007570 005212           INC     *R2
007572 000000           HALT    ; C НЕ ОЧИСТИЛСЯ

007574 106767           MFPS    STATUS
       003276
007600 016700           MOV     STATUS,R0
       003272
007604 001405           BEQ     .+14
007606 012737           MOV     #203,*#$FATAL
       000203
       000402
007614 005212           INC     *R2
007616 000000           HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 0

007620 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
007624 012767           MOV     #RET0,RTRAP5
       007642
       170152
007632 012767           MOV     #357,RTRAP5+2
       000357
       170146
007640 004000           JSR     R0,R0 ; ПРЕРЫВАНИЕ
007642 100405 RET0:     BMI     .+14
007644 012737           MOV     #204,*#$FATAL
       000204
       000402
007652 005212           INC     *R2
007654 000000           HALT    ; N НЕ УСТАНОВИЛСЯ

007656 001405           BEQ     .+14
007660 012737           MOV     #205,*#$FATAL
       000205
       000402
007666 005212           INC     *R2
007670 000000           HALT    ; Z НЕ УСТАНОВИЛСЯ

007672 102405           BVS     .+14
007674 012737           MOV     #206,*#$FATAL
       000206
       000402
007702 005212           INC     *R2
007704 000000           HALT    ; V НЕ УСТАНОВИЛСЯ
```

```
                                CTP     051

007706 103405                   BCS     .+14
007710 012737                   MOV     #207,*#$FATAL
       000207
       000402
007716 005212                   INC     *R2
007720 000000                   HALT    ; С НЕ УСТАНОВИЛСЯ


007722 106767                   MFPS    STATUS
       003150
007726 016700                   MOV     STATUS,R0
       003144
007732 022700                   CMP     #357,R0
       000357
007736 001405                   BEQ     STPBB
007740 012737           STP1:   MOV     #210,*#$FATAL
       000210
       000402
007746 005212                   INC     *R2
007750 000000                   HALT    ; ПРИОРИТЕТ НЕ 7
                                        ; ИЛИ НПТ
007752 012767           STPBB:  MOV     #6,4
       000006
       170024
007760 005067                   CLR     6
       170022

                                .EOT

                        ; ТЕСТ 52
                        ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО Т-РАЗРЯДУ
007764 005237           TST52:  INC     *#$TESTN
       000404
007770 022737                   CMP     #52,*#$TESTN
       000052
       000404
007776 001013                   BNE     TST53-12
010000 012706                   MOV     #BUFF,SP
       000500
010004 012767                   MOV     #TST53,RTRAP4
       010040
       170002
010012 012746                   MOV     #20,-(SP)
       000020
010016 012746                   MOV     #10024,-(SP)
       010024
010022 000002                   RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010024 000240                   NOP
010026 012737                   MOV     #211,*#$FATAL
       000211
       000402
010034 005212                   INC     *R2
010036 000000                   HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                        ; ИЛИ НПТ

                        ; ТЕСТ 53
```

```
                        CTP     052
                ; ИЗМЕНЕНИЕ (УС) ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО Т-РАЗРЯДУ
010040 005237 TST53:    INC     *#§TESTN
       000404
010044 022737           CMP     #53,*#§TESTN
       000053
       000404
010052 001023           BNE     .+50
010054 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010060 012767           MOV     #RETBT,RTRAP4
       010114
       167726
010066 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010072 012746           MOV     #10100,-(SP)
       010100
010076 000002           RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010100 000240           NOP
010102 012737           MOV     #212,*#§FATAL
       000212
       000402
010110 005212           INC     *R2
010112 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ


010114 020627 RETBT:    CMP     SP,#BUFF-4
       000474
010120 001405           BEQ     TST54
010122 012737           MOV     #213,*#§FATAL
       000213
       000402
010130 005212           INC     *R2
010132 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 54
                ; ЗАПИСЬ (СК) В СТЕК
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО Т-РАЗРЯДУ
010134 005237 TST54:    INC     *#§TESTN
       000404
010140 022737           CMP     #54,*#§TESTN
       000054
       000404
010146 001016           BNE     TST55-12
010150 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010154 012767           MOV     #RETCT,RTRAP4
       010174
       167632
010162 012746           MOV     #20,-(SP)

       000020
010166 012746           MOV     #10174,-(SP)
       010174
010172 000002           RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010174 022767 RETCT:    CMP     #RETCT,BUFF-4
       010174
       170272
```

```
                        CTP     053
010202 001405           BEQ     TST55
010204 012737           MOV     #214,**$FATAL
       000214
       000402
010212 005212           INC     *R2
010214 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 55
                ; УСТАНОВКА Т-РАЗРЯДА ПО RTT
010216 005237 TST55:    INC     *#$TESTN
       000404
010222 022737           CMP     #55,*#$TESTN
       000055
       000404
010230 001015           BNE     TST56-12
010232 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010236 005001           CLR     R1
010240 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010244 012746           MOV     #RTT1,-(SP)
       010260
010250 012767           MOV     #TST56,14
       010276
       167536
010256 000006           RTT
010260 000240 RTT1:     NOP     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010262 001405           BEQ     TST56
010264 012737           MOV     #215,*#$FATAL
       000215
       000402
010272 005212           INC     *R2
010274 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 56
                ; RTT-ПРОСЛЕЖИВАЕМАЯ КОМАНДА
010276 005237 TST56:    INC     *#$TESTN
       000404
010302 022737           CMP     #56,*#$TESTN
       000056
       000404
010310 001031           BNE     TST57-12
010312 012705           MOV     #-1,R5
       177777
010316 012706 RTT5:     MOV     #BUFF,SP
       000500
010322 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010326 012746           MOV     #RTT3,-(SP)
       010344
010332 012767           MOV     #RTT4,14
       010364
       167454
010340 005001           CLR     R1
```

```
                        CTP     054
010342 000006           RTT
010344 005201 RTT3:     INC     R1
010346 005205           INC     R5
010350 001762           BEQ     RTT5

010352 012737           MOV     #216,*#$FATAL
       000216
       000402
010360 005212           INC     *R2
010362 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ


010364 005301 RTT4:     DEC     R1
010366 001407           BEQ     TST57
010370 005205           INC     R5
010372 001751           BEQ     RTT5
010374 012737           MOV     #217,*#$FATAL
       000217
       000402
010402 005212           INC     *R2
010404 000000           HALT    ; ОШИБКА RTT
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 57
                ; RTI-ПРОСЛЕЖИВАЕМАЯ КОМАНДА
010406 005237 TST57:    INC     *#$TESTN
       000404
010412 022737           CMP     #57,*#$TESTN
       000057
       000404
010420 001023           BNE     TST60-12
010422 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010426 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010432 012746           MOV     #RTI1,-(SP)
       010450
010436 012767           MOV     #RTI2,14
       010464
       167350
010444 005001           CLR     R1
010446 000002           RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010450 005201 RTI1:     INC     R1
010452 012737           MOV     #220,*#$FATAL
       000220
       000402
010460 005212           INC     *R2
010462 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ


010464 005701 RTI2:     TST     R1
010466 001405           BEQ     TST60
010470 012737           MOV     #221,*#$FATAL
       000221
       000402
010476 005212           INC     *R2
010500 000000           HALT    ; ОШИБКА RTI
```

```
                        ; ТЕСТ 60
                        ; ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРЕРЫВАНИЯ
010502 005237 TST60:    INC     *#$TESTN
       000404
010506 022737           CMP     #60,*#$TESTN
       000060
       000404
010514 001033           BNE     TRACE

010516 012705           MOV     #-1,R5
       177777
010522 012706 TRPTRP:   MOV     #BUFF,SP
       000500
010526 012767           MOV     #TRACE1,14
       010600
       167260
010534 005027           CLR     #16
       000016
010540 005027           CLR     #22
       000022
010544 012767           MOV     #10616,RTRAP2
       010616
       167246
010552 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010556 012746           MOV     #10564,-(SP)
       010564
010562 000006           RTT
010564 000004           IOT     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010566 012737           MOV     #222,*#$FATAL
       000222
       000402
010574 005212           INC     *R2
010576 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ ПО IOT

010600 005205 TRACE1:   INC     R5
010602 001747           BEQ     TRPTRP
010604 012737 TRACE:    MOV     #223,*#$FATAL
       000223
       000402
010612 005212           INC     *R2
010614 000000           HALT    ; Т НЕ ОЧИСТИЛСЯ
                        ; ИЛИ НЕТ
010616 012767 TONT1:    MOV     #16,14
       000016
       167170
010624 012767           MOV     #22,20
       000022
       167166

                        ; ТЕСТ 61
                        ; ЗАПИСЬ (РСП) В СТЕК
                        ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ПО Т-РАЗРЯДУ
```

```
                        CTP     056
010632 005237 TST61:    INC     *#$TESTN
       000404
010636 022737           CMP     #61,*#$TESTN
       000061
       000404
010644 001026           BNE     TST62-12
010646 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010652 012767           MOV     #TRC1,14
       010712
       167134
010660 005067           CLR     16
       167132
010664 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010670 012746           MOV     #10676,-(SP)
       010676
010674 000002           RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010676 000240           NOP
010700 012737           MOV     #224,*#$FATAL
       000224
       000402
010706 005212           INC     *R2
010710 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ


010712 036727 TRC1:     BIT     BUFF-2,#20
       167560
       000020
010720 001005           BNE     TST62
010722 012737           MOV     #225,*#$FATAL
       000225
       000402
010730 005212           INC     *R2
010732 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (РСП)
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 62
                ; УСТАНОВКА Т-РАЗРЯДА ПО RTI
010734 005237 TST62:    INC     *#$TESTN
       000404
010740 022737           CMP     #62,*#$TESTN
       000062
       000404
010746 001020           BNE     TRC3
010750 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
010754 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
010760 012746           MOV     #TRC2,-(SP)
       010774
010764 012767           MOV     #TRC3,14
       011010
       167022
010772 000002           RTI     ; ПРЕРЫВАНИЕ
010774 000240 TRC2:     NOP
```

```
                        CTP     057
010776 012737           MOV     #226,*#$FATAL
       000226
       000402
011004 005212           INC     *R2
011006 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ
 11010 012767 TRC3:     MOV     #16,14
       000016
       166776
011016 005067           CLR     16
       166774

                ; ТЕСТ 63
                ; ВНЕШНЕЕ ПРЕРЫВАНИЕ ПЕРЕД КОМАНДНЫМ
011022 005237 TST63:    INC     *#$TESTN
       000404
011026 022737           CMP     #63,*#$TESTN
       000063
       000404
011034 001045           BNE     TST64-12
011036 105737           TSTB    *#TPS
       177564
011042 100375           BPL     .-4

011044 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
011050 012767           MOV     #340,STATUS
       000340
       002020
011056 106467           MTPS    STATUS
       002014
011062 012767           MOV     #TR0,64
       011132
       166774
011070 012767           MOV     #100,TPS
       000100
       166466
011076 012767           MOV     #TR1,34
       011144
       166730
011104 012767           MOV     #TR2,64
       011156
       166752
011112 012767           MOV     #340,36
       000340
       166716
011120 005067           CLR     STATUS  ; ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ЭПМ
       001752
011124 106467           MTPS    STATUS
       001746
011130 104400           TRAP

011132 012737 TR0:      MOV     #227,*#$FATAL
       000227
       000402
011140 005212           INC     *R2
011142 000000           HALT    ; НЕТ;ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ЭПМ
```

```
                        СТР     060

011144 012737 TR1:      MOV     #230,**$FATAL
       000230
       000402
011152 005212           INC     *R2
011154 000000           HALT    ; ВЫПОЛНИЛАСЬ TRAP
                                ; ИЛИ НПТ

011156 005067 TR2:      CLR     36
       166654

                ; ТЕСТ 64
                ; ВНЕШНЕЕ ПРЕРЫВАНИЕ МЕЖДУ КОМАНДНЫМИ
011162 005237 TST64:    INC     **$TESTN
       000404
011166 022737           CMP     #64,**$TESTN
       000064
       000404
011174 001050           BNE     TST65-12
011176 042767           BIC     #100,TPS
       000100
       166360
011204 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
011210 012767           MOV     #340,STATUS
       000340
       001660
011216 106467           MTPS    STATUS
       001654
011222 012767           MOV     #100,TPS ; ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ЭПМ
       000100
       166334
011230 012767           MOV     #TR3,34
       011262
       166576
011236 012767           MOV     #TR4,64
       011276
       166620
011244 012767           MOV     #TR5,20
       011264
       166546
011252 012767           MOV     #340,22
       000340
       166542
011260 104400           TRAP
011262 000004 TR3:      IOT
011264 012737 TR5:      MOV     #231,**$FATAL
       000231
       000402
011272 005212           INC     *R2
011274 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ
011276 005067 TR4:      CLR     22
       166520
011302 005067           CLR     66
       166560
```

```
                        CTP     061
011306 012767           MOV     #66,64
       000066
       166550
011314 012767           MOV     #36,34
       000036
       166512
011322 012767           MOV     #22,20
       000022
       166470

                ; ТЕСТ 65
                ; RESET
011330 005237 TST65:    INC     *#§TESTN
       000404
011334 022737           CMP     #65,*#§TESTN
       000065
       000404
011342 001026           BNE     TST66-12
011344 106427           MTPS    #340
       000340
011350 012767           MOV     #100,TPS
       000100
       166206
011356 012767           MOV     #100,TRCSR
       000100
       166174
011364 000005           RESET
011366 032767           BIT     #100,TPS
       000100
       166170
011374 001405           BEQ     .+14
011376 012737           MOV     #232,*#§FATAL
       000232
       000402
011404 005212           INC     *R2
011406 000000           HALT    ; RESET НЕ ОЧИСТИЛА РСПЧ06

011410 032767           BIT     #100,TRCSR
       000100
       166142
011416 001405           BEQ     TST66
011420 012737           MOV     #233,*#§FATAL
       000233
       000402
011426 005212           INC     *R2
011430 000000           HALT    ; RESET НЕ ОЧИСТИЛА РСКЛ06
                                ; ИЛИ НПТ

                ; ТЕСТ 66
                ; RESET-ПРОСЛЕЖИВАЕМАЯ КОМАНДА
011432 005237 TST66:    INC     *#§TESTN
       000404
011436 022737           CMP     #66,*#§TESTN
       000066
       000404
```

```
                        CTP     062
011444 001025           BNE     TST67-12
011446 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
011452 012767           MOV     #RESET2,14
       011510
       166334
011460 012746           MOV     #20,-(SP)
       000020
011464 012746           MOV     #11472,-(SP)
       011472
011470 000006           RTT
011472 000005           RESET

011474 000005           RESET

011476 012737           MOV     #234,*#$FATAL
       000234
       000402
011504 005212           INC     *R2
011506 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
                                ; ИЛИ НПТ
011510 005067 RESET2:   CLR     STATUS
       01362
011514 106467           MTPS    STATUS
       001356
011520 012767           MOV     #16,14
       000016
       166266
011526 005067           CLR     16
       166264
                                ; ТЕСТ67
                ; ВЫБОРКА (РСП) ИЗ ВЕКТОРА
                ; ПРИ ПРЕРЫВАНИИ ОТ ЭПМ
011532 005237 TST67:    INC     *#$TESTN
       000404
011536 022737           CMP     #67,*#$TESTN
       000067
       000404
011544 001066           BNE     TST70-12
011546 000005           RESET

011550 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
011554 012767           MOV     #TTY3,64
       011616
       166302
011562 106427           MTPS    #0
       000000
011566 012767           MOV     #357,66
       000357
       166272
011574 052767           BIS     #100,TPS
       000100
       165762
011602 000240           NOP

011604 012737           MOV     #235,*#$FATAL
       000235
       000402
```

```
                        CTP     063
011612 005212           INC     *R2
011614 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ


011616 106767 TTY3:     MFPS    STATUS
       001254
011622 022767           CMP     #357,STATUS
       000357
       001246
011630 001405           BEQ     .+14
011632 012737           MOV     #236,**$FATAL
       000236
       000402
011640 005212           INC     *R2
011642 000000           HALT    ; (PC) НЕ РАВНО 357


011644 000005           RESET
011646 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
011652 012767           MOV     #TTY4,64
       011676
       166204
011660 005067           CLR     66
       166202
011664 106427           MTPS    #0
       000000
011670 052767           BIS     #100,TPS
       000100
       165666
011676 106767 TTY4:     MFPS    STATUS
       001174
011702 005767           TST     STATUS
       001170
011706 001405           BEQ     TST70-12
011710 012737           MOV     #237,**$FATAL
       000237
       000402
011716 005212           INC     *R2
011720 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ВЫБОРКА (PC)
                                ; ИЛИ НПТ
011722 005067           CLR     TPS
       165636
011726 012767           MOV     #66,64
       000066
       166130


                ; ТЕСТ 70
                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО АДРЕСУ
                ; НЕСУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПАМЯТИ
011734 005237 TST70:    INC     **$TESTN
       000404
011740 022737           CMP     #70,**$TESTN
       000070
       000404
011746 001066           BNE     AUTO1
```

```
                        CTP     064
011750 000402           BR      ADALL
011752 000000 TSL:      0

011754 000000 CORH:     0
011756 005000 ADALL:    CLR     R0
011760 005067           CLR     6
       166022
011764 012767           MOV     #ATRAP,4
       012020
       166012
011772 012706 NOR:      MOV     #BUFF,SP
       000500
011776 105720           TSTB    (R0)+
012000 020027           CMP     R0,#160000
       160000
012004 101772           BLOS    NOR
012006 012737 AUTO:     MOV     #240,**$FATAL
       000240
       000402
012014 005212           INC     *R2
012016 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ

012020 005300 ATRAP:    DEC     R0
012022 010067           MOV     R0,CORH
       177726
012026 012700           MOV     #160001,R0
       160001
012032 012767 CTRAP:    MOV     #BTRAP,RTRAP5
       012070
       165744
012040 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
012044 105740           TSTB    -(R0)
012046 005200 DTRAP:    INC     R0
012050 020067           CMP     R0,CORH
       177700
012054 001430           BEQ     TRAPB
012056 012737           MOV     #241,**$FATAL
       000241
       000402
012064 005212           INC     *R2
012066 000000           HALT    ; (R0) НЕ РАВНО 160001

012070 106767 BTRAP:    MFPS    STATUS
       001002
012074 005767           TST     STATUS
       000776
012100 001405           BEQ     .+14
012102 012737           MOV     #242,**$FATAL
       000242
       000402
012110 005212           INC     *R2
012112 000000           HALT    ; НОВОЕ (PCП) НЕ 0
```

```
                        CTP     065
012114 026727           CMP     BUFF-4,#DTRAP
       166354
       012046
012122 001743           BEQ     CTRAP
012124 012737 AUTO1:    MOV     #243,*#$FATAL
       000243
       000402
012132 005212           INC     *R2
012134 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ 'СК)
                                ; ИЛИ НПТ

012136 012767 TRAPB:    MOV     #6,4
       000006
       165640
012144 005067           CLR     6
       165636

                ; ТЕСТ 71

                ; WAIT
012150 005237 TST71:    INC     #$TESTN
       00404
012154 022737           CMP     #71,*#$TESTN
       000071
       000404
012162 001064           BNE     REES1
012164 105767           TSTB    $ENV
       166230
012170 001066           BNE     REES
012172 042767           BIC     #100,TPS
       000100
       165364
012200 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
012204 012767           MOV     #WATE,64
       012300
       165652
012212 005067           CLR     66
       165650
012216 105767 WATE1:    TSTB    TPS
       165342
012222 100375           BPL     WATE1
012224 012767           MOV     #0,TPB
       000000
       165334
012232 105767 WATE2:    TSTB    TPS
       165326
012236 100375           BPL     WATE2
012240 012767           MOV     #0,TPB
       000000
       165320
012246 052767           BIS     #100,TPS
       000100
       165310
012254 005067           CLR     STATUS
       000616
012260 106467           MTPS    STATUS
       000612
```

```
                        CTP     066
012264 000001 WATE3:    WAIT
012266 012737           MOV     #244,*#$FATAL
       000244
       000402
012274 005212           INC     *R2
012276 000000           HALT    ; ОШИБКА WAIT

012300 106767 WATE:     MFPS    STATUS
       000572
012304 005767           TST     STATUS
       000566
012310 001405           BEQ     .+14
012312 012737           MOV     #245,*#$FATAL
       000245
       000402
012320 005212           INC     *R2
012322 000000           HALT    ; НОВОЕ (PCII) НЕ 0

012324 026727           CMP     BUFF-4,#WATE3+2
       166144
       012266
012332 001405           BEQ     REES
012334 012737 REES1:    MOV     #246,*#$FATAL
       000246
       000402
012342 005212           INC     *R2
012344 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)
                        ; ИЛИ НПТ
012346 042767 REES:     BIC     #100,TPS
       000100
       165210
012354 012767           MOV     #66,64
       000066
       165502

                ; ТЕСТ 72

                ; JMP С НЕЧЕТНЫМ АДРЕСОМ
012362 005237 TST72:    INC     *#$TESTN
       000404
012366 022737           CMP     #72,*#$TESTN
       000072
       000404
012374 001003           BNE     TST73-12
012376 000167           JMP     ODD+1
       000013
012402 012737           MOV     #247,*#$FATAL
       000247
       000402
012410 005212           INC     *R2
012412 000000           HALT    ; НЕТ ПЕРЕХОДА ПО JMP ODD
                        ; ИЛИ НПТ
012414 005307 ODD:      DEC     PC

                ; ТЕСТ 73
```

```
                                  CTP     067
                        ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО РЕЗЕРВНЫМ КОМАНДАМ
012416 005237 TST73:   INC     *#§TESTN
       000404
012422 022737          CMP     #73,*#§TESTN
       000073
       000404
012430 001166          BNE     RET4
012432 010700          MOV     PC,R0
012434 010704          MOV     PC,R4
012436 010705          MOV     PC,R5
012440 012703          MOV     #TABLE,R3
       013032
012444 012302 GIN1:    MOV     (R3)+,R2

012446 012301          MOV     (R3)+,R1
012450 020267          CMP     R2,EISFIS
       000366
012454 001007          BNE     .+20
012456 032767          BIT     #300,§CPUOP
       000300
       165742
012464 001403          BEQ     .+10
012466 062703          ADD     #4,R3
       000004
012472 000764          BR      GIN1
012474 020267          CMP     R2,STOP
       000352
012500 001005          BNE     .+14
012502 032767          BIT     #20,§SWREG
       000020
       165712
012510 001401          BEQ     .+4
012512 000754          BR      GIN1
012514 020267          CMP     R2,STOP1
       000336
012520 001005          BNE     .+14
012522 032767          BIT     #10,§SWREG
       000010
       165672
012530 001401          BEQ     .+4
012532 000744          BR      GIN1
012534 020267          CMP     R2,FINISH
       000322
012540 001417          BEQ     GIN3
012542 010267          MOV     R2,INST
       000316
012546 005267 GIN2:    INC     INST
       000312
012552 012767          MOV     #RET,10
       012736
       165230
012560 012706          MOV     #BUFF,SP
       000500
012564 005067          CLR     STATUS
       000306
012570 106467          MTPS    STATUS
       000302
```

```
                        CTP     070
012574 000167           JMP     INST ; ПРЕРИВАНИЕ
       000264
012600 005237 GIN3:     INC     *#$PASS
       000406
012604 105267           INCB    PASSPT
       000106
012610 001023           BNE     ACT
012612 132767           BITB    #40,$ENVM
       000040
       165601
012620 001017           BNE     ACT
012622 012700           MOV     #MSG,R0
       012720
012626 105737 WAIT:     TSTB    *#TPS
       177564
012632 100375           BPL     WAIT
012634 112037           MOVB    (R0)+,*#TPB
       177566
012640 001372           BNE     WAIT

012642 105737 WAIT1:    TSTB    *#TPS
       177564
012646 100375           BPL     WAIT1
012650 000005           RESET
012652 012767           MOV     #177761,PASSPT
       177761
       000036
012660 013700 ACT:      MOV     *#42,R0
       000042
012664 001405           BEQ     GOAGIN
012666 000005           RESET
012670 004710 $ENDAD:   JSR     PC,*R0
012672 000240           NOP
012674 000240           NOP
012676 000240           NOP
012700 012767 GOAGIN:   MOV     #12,10
       000012
       165102
012706 005067           CLR     12
       165100
012712 000167           JMP     RESTRT
       165662
012716 177777 PASSPT:   177777
012720 005015 MSG:      5015
012722    113           .ASCII  'К ПРОХОД
012723    040
012724    160
012725    120
012726    117
012727    130
012730    117
012731    144
012732    040
012733    040
012734    040
012735    000           .BYTE   0
012736 020627 RET:      CMP     SP,#BUFF-4
       000474
```

```
                        CTP     071
012742 001405           BEQ     RET1
012744 012737           MOV     #250,**#$FATAL
       000250
       000402
012752 005212           INC     *R2
012754 000000           HALT    ; (УС) НЕ УМЕНЬШИЛОСЬ НА 4


012756 026727 RET1:     CMP     BUFF-4,#INST+2
       165512
       013066
012764 001405           BEQ     RET2
012766 012737           MOV     #251,**#$FATAL
       000251
       000402
012774 005212           INC     *R2
012776 000000           HALT    ; НЕВЕРНАЯ ЗАПИСЬ (СК)


013000 005767 RET2:     TST     BUFF-2
       165472
013004 001405           BEQ     RET3
013006 012737 RET4:     MOV     #252,**#$FATAL
       000252
       000402
013014 005212           INC     *R2
013016 000000           HALT    ; (РСП) НЕ РАВНО 0


013020 026701 RET3:     CMP     INST,R1
       000040
013024 001607           BEQ     GIN1
013026 000167           JMP     GIN2
       177514
013032 006777 TABLE:    6777
013034 007777           7777
013036 106777           106777
013040 107777           107777
013042 067777 EISFIS:   67777
013044 073777           73777
013046 074777           74777
013050 075037           75037
013052 075377 STOP:     75377
013054 076777           76777
013056 167777 STOP1:    167777
013060 177777           177777
013062 013062 FINISH:   FINISH
013064 000000 INST:     HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
013066 000000           HALT    ; ПО РЕЗЕРВНОЙ КОМАНДЕ
013070 000000           HALT
013072 000000           HALT
013074 000000           HALT
013076 000000 STATUS:   0

                ; ПРЕРЫВАНИЕ ПО ПИТАНИЮ
013100 012767 PWRDWN:   MOV     #PWRUP,24
       013110
       164716
```

```
                        CTP     072
013106 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ ПО ПИТАНИЮ
013110 012767 PWRUP:    MOV     #PWRDWN,24
       013100
       164706
013116 012706           MOV     #BUFF,SP
       000500
013122 132767           BITB    #40,$ENVM
       000040
       165271
013130 001013           BNE     PFRES
013132 012700           MOV     #MSGPWF,R0
       013164
013136 105737 PWAIT:    TSTB    *#TPS
       177564
013142 100375           BPL     PWAIT
013144 112037           MOVB    (R0)+,*#TPB
       177566
013150 001372           BNE     PWAIT
013152 105737 PWAIT1    TSTB    *#TPS
       177564
013156 100375           BPL     PWAIT1
013160 000167 PFRES:    JMP     START
       165316
013164 005015 MSGPWF:   5015
013166    160           .ASCII  'ПИТАНИЕ
013167    151
013170    124
013171    101
013172    110
013173    151
013174    105
013175    040
013176    040
013177    040
013200    040
013201    040
013202    040
013203    000           .BYTE   0
       000001           .END
```

```
ACT      012660
AUTO     012006
BTRAP    012070
CTRAP    012032
EMT    = 104000
GIN2     012546
HERE     000650
INST     013064
K1       000624
K12      000646
K4       000632
K7       000640
NOP    = 000240
PASSPT   012716
PWAIT    013136
PWRUP    013110
RB       005422
RB1AA    003650
REES     012346
RESTRT   000600
RETBT    010114
RETB3    004636
RETC     002300
RETC2    004052
RETC5    006462
RETD2    004136
RETD5    006546
RETE2    004210
RETE5    006620
RETF2    004266
RETF5    006676
RETG2    004416
RETG5    007026
RETL     007364
RETO     007642
RET3     013020
RTI2     010464
RTRAP2 = 000020
RTRAP5 = 000004
RTT4     010364
R1     =%000001
R4     =%000004
SP     =%000006
STOP     013052
STPA     004532
TABLE    013032
TPS    = 177564
TRAP   = 104400
TRCSR  = 177560
TRC3     011010
TRO      011132
TR3      011262
TSL      011752
TST11    002460
TST14    003104
TST17    003612
TST21    003752
GTP      073
ADALL    011756
AUTO1    012124
BUFF     000500
DTRAP    012046
FINISH   013062
GIN3     012600
ILLA   = 004700
INSTC  = 002276
K10      000642
K2       000626
K5       000634
MSG      012720
NOR      011772
PC     =%000007
PWAIT1   013152
RA       005436
RBBB     005424
RC       005416
REES1    012334
RET      012736
RETB1    003064
RETB4    005556
RETCT    010174
RETC3    004706
RETD     002364
RETD3    004772
RETE     002436
RETE3    005044
RETF     002514
RETF3    005122
RETG     002644
RETG3    005252
RETJ     007230
RETM     007436
RET1     012756
RET4     013006
RTRAP  = 000010
RTRAP3 = 000030
RTT1     010260
RTT5     010316
R2     =%000002
R5     =%000005
START    000502
STOP1    013056
STPBB    007752
TONT1    010616
TRACE    010604
TRAPA  = 000007
TRC1     010712
TRPTRP   010522
TR1      011144
TR4      011276
TST1     000652
TST12    002772
TST15    003156
TST2     001150
TST22    004022
ATRAP    012020
BEGIN    000572
CORH     011754
EISFIS   013042
GIN1     012444
GOAGIN   012700
ILLB   = 000100
INSTK    007276
K11      000644
K3       000630
K6       000636
MSGPWF   013164
ODD      012414
PFRES    013160
PWRDWN   013100
RA1      003662
RB1      003646
RC1      003642
RESET2   011510
RETB     002230
RETB2    004002
RETB5    006412
RETC1    003134
RETC4    005626
RETD1    003220
RETD4    005712
RETE1    003270
RETE4    005764
RETF1    003346
RETF4    006042
RETG1    003476
RETG4    006172
RETK     007300
RETN     007514
RET2     013000
RTI1     010450
RTRAP1 = 000034
RTRAP4 = 000014
RTT3     010344
RO     =%000000
R3     =%000003
R6TST    000666
STATUS   013076
STP      004520
STP1     007740
TPB    = 177566
TRACE1   010600
TRAPB    012136
TRC2     010774
TRT    = 000003
TR2      011156
TR5      011264
TST10    002322
TST13    003034
TST16    003312
TST20    003710
TST23    004074
```

```
TST24    004232      TST25    004544      TST26    004606
TST27    004656      TST3     001474      TST30    004730
TST31    005066      TST32    005366      TST33    005464
TST34    005526      TST35    005576      TST36    005650
TST37    006006      TST4     001730      TST40    006320
TST41    006362      TST42    006432      TST43    006504
TST44    006642      TST45    007136      TST46    007200
TST47    007250      TST5     002136      TST50    007322
TST51    007460      TST52    007764      TST53    010040
TST54    010134      TST55    010216      TST56    010276
TST57    010406      TST6     002200      TST60    010502
TST61    010632      TST62    010734      TST63    011022
TST64    011162      TST65    011330      TST66    011432
TST67    011532      TST7     002250      TST70    011734
TST71    012150      TST72    012362      TST73    012416
TTY3     011616      TTY4     011676      WAIT     012626
WAIT1    012642      WATE     012300      WATE1    012216
WATE2    012232      WATE3    012264      $APTHD   000450
$CPUOP   000426      $DEVCT   000410      $ENDAD   012670
$ENV     000420      $ENVM    000421      $ERN   = 000253
$ERROR = 000402      $FATAL   000402      $MADR1   000432
$MADR2   000436      $MADR3   000442      $MADR4   000446
$MAIL    000400      $MBADR   000452      $MSGAD   000414
$MSGLG   000416      $MTYP1   000430      $MTYP2   000434
$MTYP3   000440      $MTYP4   000444      $PASS    000406
$PASTM   000456      $SVPC  = 000400      $SWREG   000422
$TESTN   000404      $TN    = 000074      $TSTM    000454
$TSTNM = 000404      $UNIT    000412      $UNITM   000460
$USWR    000424      $X     = 012432      $XX    = 177605
$XXX   = 000604      .      = 013204      .$X    = 000450
..A    = 012570      ..B    = 012574      ..C    = 000067
```

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА

"ЭЛЕКТРОНИКА 60"

15 ВМ-16

ТЕСТ УСТРОЙСТВА И1

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2.791.004 ПО5

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ содержит описание, инструкцию по работе и текст тест-программы устройства параллельного обмена ИI.

Адреса регистров устройства параллельного обмена ИI приведены в табл.I.

Таблица I

Адрес	Наименование регистра
I67770	Регистр состояния
I67772	Регистр выходного буфера
I67774	Регистр входного буфера

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Тест-программа предназначена для проверки устройства параллельного обмена ИI.

2. ОБОРУДОВАНИЕ

ЭВМ "Электроника 60"
Устройство параллельного обмена ИI 3.858.352.
Сервисная розетка 3.647.0I2

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ

000000 - 004642 тест-программа

4. ОПИСАНИЕ

Тест-программа состоит из 22 малых тестов, пронумерованных от 0 до 25 (см.табл.2).

Таблица 2

Номер теста	Проверка
0	Резерв
I	Запись кода I77777 в регистр выходного буфера
2	Очистка регистра выходного буфера по команде RESET
3	Запись кода 52525 в регистр выходного буфера
4	Запись кода I25252 в регистр выходного буфера
5	Запись кодов 000000 -I77777 в регистр выходного буфера
6	Очистка младшего байта регистра выходного буфера по команде CLRB
7	Очистка старшего байта регистра выходного буфера по команде CLRB
I0	Увеличение старшего байта регистра выходного буфера на I
II	Очистка регистра состояния по команде CLR и установка разрядов 5-го и 6-го регистра состояния
I2	Очистка разрядов 5-го и 6-го регистра состояния по команде RESET

Продолжение табл.2

Номер теста	Проверка
I3	Установка разрядов 0-го и 7-го регистра состояния
I4	Установка разрядов 1-го и 15-го регистра состояния
I5	Установка разрядов 0-го, 1-го, 5-го, 6-го, 7-го и 15-го и очистка разрядов 0-го, 1-го, 7-го, 15-го регистра состояния по команде BIS и BIC соответственно
16	Очистка разрядов 0-го и 1-го регистра состояния по команде RESET
I7	Установка 7-го разряда регистра состояния, если нулевой разряд установлен
20	Установка 15-го разряда регистра состояния, если 1-ый разряд установлен
2I	Установка разрядов 7-го и 15-го регистра состояния, если разряды 0-ой и 1-ый установлены
22	Установка разрядов 0-го, 6-го и 7-го регистра состояния
23	Установка разрядов 1-го, 5-го и 15-го регистра состояния
24	Прерывание от устройства параллельного обмена ИИ
25	Сравнение данных регистров входного и выходного буферов

При правильной работе устройства параллельного обмена тест-программа циклится, в противном случае происходит останов по ошибке (см.п.7.2).

5. РЕЖИМ РАБОТЫ

5.1. Пусковые адреса

000200 - выполнение тест-программы с теста 0.

5.2. Переключатели

Режим работы тест-программы задается установкой разрядов ячейки 000122 (см.табл.3).

Таблица 3

Разряды	Режим работы
15 (100000)	Запрещение останова по ошибке
14 (040000)	Зацикливание по ошибке
10 (002000)	Зацикливание текущего малого теста

6. ПЕЧАТЬ

6.1. Предусмотренная печать

После каждого прохода тест-программы печатается:

К ПРОХОД

6.2. Печать по ошибке

Нет

7. ОСТАНОВЫ

7.1. Предусмотренные остановы

Нет

7.2. Остановы по ошибке

При неправильной работе устройства параллельного обмена происходит останов (см.табл.4). Номер теста содержится в ячейке 000104, номер ошибки в ячейке 000102.

Таблица 4

Адрес останова	Причина останова
000000 - 000776	Непредусмотренное прерывание. Адрес останова минус 2 является адресом вектора, по которому произошло прерывание, а R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес следующей невыполненной команды прерванной тест-программы.
1402	В регистр выходного буфера записался код ≠000000
1440	Не существует регистр выходного буфера
2002	В регистр выходного буфера записался код ≠177777
2072	Не очистился регистр выходного буфера по команде RESET
2164	В регистр выходного буфера записался код ≠52525
2256	В регистр выходного буфера записался код ≠125252

Продолжение табл.4

Адрес останова	Причина останова
2354	В регистре выходного буфера неправильные данные
2452	Не очистился младший байт регистра выходного буфера
2550	Не очистился старший байт регистра выходного буфера
2670	Не увеличился старший байт регистра выходного буфера
2754	Не очистился регистр состояния
3024	Не установились разряды 5-ый и 6-ой регистра состояния
3110	Не очистились разряды 5-ый и 6-ой регистра состояния по команде RESET
3200	Не установился 7-ой разряд регистра состояния после установки 0-го разряда
3260	Не установился 15-ый разряд регистра состояния после установки 1-го разряда
3344	В регистр состояния записался код ≠100343
3412	В регистр состояния записался код ≠000140
3502	Не очистились разряды 0-ой и 1-ый регистра состояния по команде RESET
3564	Не установился 7-ой разряд регистра состояния после установки 0-го разряда
3646	Не установился 15-ый разряд регистра состояния после установки 1-го разряда
3734	Не установились разряды 15-ый и/или 7-ой после установки 0-го и 1-го разряда
4056	Не установились разряды 0-ой, 6-ой и 7-ой регистра состояния
4176	Не установились разряды 1-ый, 5-ый и 15-ый регистра состояния
4310	Нет прерывания от устройства параллельного обмена ИП
4440	Данные, записанные в выходной буфер, не сравнились с данными входного буфера

Для продолжения выполнения тест-программы напечатать на ЭПМ "Р" (буква Р на нижнем регистре).

Для возобновления выполнения тест-программы запустить ее с адреса 000200.

8. ВРЕМЯ

Время выполнения одного прохода тест-программы ≈ 6 с.

9. ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ

Подключить в ЭВМ "Электроника 60" устройство ИИ и подсоединить сервисную розетку согласно инструкции по эксплуатации 3.858.352 ТО.

9.1. Загрузка

Загрузить в память ЭВМ с перфоленты 8.842.006-04 тест-программу "Тест устройства ИИ" с помощью Абсолютного загрузчика в нормальном режиме.

9.2. Работа с программой

9.2.1. Установить режим работы тест-программы в ячейку 000122 (см.табл.3). Нормальный режим работы: (000122)=0.

9.2.2. Запустить тест-программу с адреса 000200 (установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПРОГРАММА и напечатать на ЭПМ "200G").

При правильной работе устройства параллельного обмена ИИ тест-программа циклится и на ЭПМ печатается "К ПРОХОД" в конце каждого прохода (≈ через 6 с).

Для останова выполнения тест-программы установить клавишу "ПРОГРАММА/ПУЛЬТ" в положение ПУЛЬТ.

При неправильной работе устройства параллельного обмена происходит останов (см.п.7.2).

```
000000 .ASECT

        ; ТЕСТ УСТРОЙСТВА И1

        ; ЛОВУШКА ПРЕРЫВАНИЙ 0-776

        000000          R0=%0
        000001          R1=%1
        000002          R2=%2
        000003          R3=%3
        000004          R4=%4
        000005          R5=%5
        000006          SP=%6
        000007          PC=%7
        001200          STKPTR=1200
        002000          BIT10=2000
        040000          BIT14=40000
        167770          CSR=167770
        000240          NOP=240

        000100          .=100
000100  000000 §MSGTY:  .WORD   0
000102  000000 §FATAL:  .WORD   0
000104  000000 §TESTN:  .WORD   0
000106  000000 §PASS:   .WORD   0
000110  000000 §DEVCT:  .WORD   0
000112  000000          .WORD   0
000114  000000          .WORD   0
000116  000000          .WORD   0
000120     000          .BYTE   0
000121     000 §ENVM:   .BYTE   0
000122  000000 §SWREG:  .WORD   0
000124  000000          .WORD   0
000126  000000 §CPUOP:  .WORD   0

        000024          .=24
000024  000200          200

        000044          .=44
000044  000130          §ETEND

        000130          .=130
000130  000000 §ETEND:  .WORD   0
000132  000100          .WORD   §MSGTY
000134  000010          .WORD   10
000136  000010          .WORD   10
000140  000000          .WORD   0
000142  000014          .WORD   14
        000200          .=200
000200  005067          CLR     §PASS
        177702
000204  005067          CLR     §FATAL
        177672
```

```
                                CTP     GO1
000210 005067                   CLR     $TESTN
       177670
000214 000137                   JMP     *#START1
       001242

       001200                   .=1200
001200 167770                   CSR
001202 167772                   CSR+2
001204 167774                   CSR+4
001206 167773                   CSR+3
001210 000300                   300
001212 000302                   302
001214 000304                   304

001216 167770 DRCSR:    167770
001220 167772 DROBUF:   167772
001222 167774 DRIBUF:   167774
001224 167773 DRBHIO:   167773
001226 000300 DRVECA:   300
001230 000302 DRLVL:    302
001232 000304 DRVECB:   304
001234 000000           0
001236 000000           0
001240 000240 PL:       240
001242 012706 START1:   MOV     #STKPTR,SP
       001200
001246 000137           JMP     *#START
       001252
001252 012700 START:    MOV     #STKPTR,R0
       001200
001256 012701           MOV     #DRCSR,R1
       001216
001262 012737           MOV     #PFAIL,*#24
       004556
       000024
001270 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001272 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001274 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001276 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001300 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001302 012021           MOV     (R0)+,(R1)+
001304 012021           MOV     (R0)+,(R1)+

001306 012767 BEGIN:    MOV     #1,$TESTN
       000001
       176570
001314 016705 LP1:      MOV     DRCSR,R5
       177676
001320 106427           MTPS    #200
       000200
001324 012737           MOV     #ERR1,*#4
       001406
       000004
001332 012777           MOV     #-1,*DROBUF
       177777
       177660
```

```
                        CTP     002
001340 000005           RESET
001342 017700           MOV     *DROBUF,R0
       177652
001346 001450           BEQ     CON
001350 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176544
001356 001356           BNE     LP1
001360 012767           MOV     #1,$FATAL
       000001
       176514
001366 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176504
001374 005767           TST     $SWREG
       176522
001400 100401           BMI     .+4
001402 000000           HALT    ; КОД ≠000000
001404 000431           BR      CON
001406 032767 ERR1:     BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176506
001414 001337           BNE     LP1
001416 012767           MOV     #2,$FATAL
       000002
       176456
001424 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176446
001432 005767           TST     $SWREG
       176464
001436 100401           BMI     .+4
001440 000000           HALT    ; НЕТ РЕГИСТРА
001442 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       176452
001450 001316           BNE     BEGIN
001452 000407           BR      TSTO
001454 012706           MOV     #STKPTR,SP
       001200
001460 012737           MOV     #6,*#4
       000006
       000004
001466 000765           BR      .-24
001470 000772 CON:      BR      .-12

                ;; ТЕСТ00
001472 032767 TSTO:     BIT     #1000,$SWREG
       001000
       176422
001500 001510           BEQ     TST1
001502 012767           MOV     #2,$TESTN
       000002
       176374
001510 012706           MOV     #STKPTR,SP
       001200
```

```
                                    CTP     003
001514 000005                       RESET

001516 012777                       MOV     #31460,*DROBUF
       031460
       177474
001524 000240                       NOP
001526 000240                       NOP
001530 017700                       MOV     *DRIBUF,RO
       177466
001534 032700                       BIT     #1,RO
       000001
001540 001016                       BNE     TOCON
001542 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176352
001550 001350                       BNE     TSTO
001552 012767                       MOV     #3,$FATAL
       000003
       176322
001560 012767                       MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176312
001566 005767                       TST     $SWREG
       176330
001572 100401                       BMI     TOCON
001574 000000                       HALT
001576 032700 TOCON:                BIT     #2,RO
       000002
001602 001016                       BNE     TOCN1
001604 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176310
001612 001371                       BNE     TOCON
001614 012767                       MOV     #4,$FATAL
       000004
       176260
001622 012767                       MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176250
001630 005767                       TST     $SWREG
       176266
001634 100401                       BMI     TOCN1
001636 000000                       HALT
001640 000005 TOCN1:                RESET
001642 000240                       NOP
001644 000240                       NOP
001646 017700                       MOV     *DRIBUF,RO
       177350
001652 005700                       TST     RO
001654 001416                       BEQ     .+36
001656 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176236
001664 001365                       BNE     TOCN1
001666 012767                       MOV     #5,$FATAL
       000005
       176206
```

```
                        CTP     004
001674 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176176
001702 005767           TST     $SWREG
       176214
001706 100401           BMI     .+4
001710 000000           HALT
001712 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       176202
001720 001264           BNE     TST0

                ; TECT 1
001722 012767 TST1:     MOV     #3,$TESTN
       000003
       176154
001730 012777           MOV     #-1,*DROBUF
       177777
       177262
001736 017700           MOV     *DROBUF,R0
       177256
001742 022700           CMP     #-1,R0
       177777
001746 001416           BEQ     .+36
001750 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176144
001756 001361           BNE     TST1
001760 012767           MOV     #6,$FATAL
       000006
       176114
001766 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       176104
001774 005767           TST     $SWREG
       176122
002000 100401           BMI     .+4
002002 000000           HALT    ; КОД #177777
002004 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       176110
002012 001343           BNE     TST1

                ; TECT 2
002014 012767 TST2:     MOV     #4,$TESTN
       000004
       176062
002022 012777           MOV     #-1,*DROBUF
       177777
       177170
002030 000005           RESET
002032 005777           TST     *DRIBUF
       177164
002036 001416           BEQ     .+36
002040 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       176054
```

```
                        CTP     005
002046 001362           BNE     TST2
002050 012767           MOV     #7,§FATAL
       000007
       176024
002056 012767           MOV     #1,§MSGTY
       000001
       176014
002064 005767           TST     §SWREG
       176032
002070 100401           BM      .+4
002072 000000           HA      ; НЕ ОЧИСТИЛСЯ РЕГИСТР
002074 032767           BIT     #BIT10,§SWREG
       002000
       176020
002102 001344           BNE     TST2

                    ; ТЕСТ 3
002104 012767 TST3:     MOV     #5,§TESTN
       000005
       175772
002112 012777           MOV     #52525,*DROBUF
       052525
       177100
002120 017700           MOV     *DROBUF,R0
       177074
002124 022700           CMP     #52525,R0
       052525
002130 001416           BEQ     .+36
002132 032767           BIT     #BIT14,§SWREG
       040000
       175762
002140 001361           BNE     TST3
002142 012767           MOV     #10,§FATAL
       000010
       175732
002150 012767           MOV     #1,§MSGTY
       000001
       175722
002156 005767           TST     §SWREG
       175740
002162 100401           BMI     .+4
002164 000000           HALT    ; КОД #52525
002166 032767           BIT     #BIT10,§SWREG
       002000
       175726
002174 001343           BNE     TST3

                    ; ТЕСТ 4
002176 012767 TST4:     MOV     #6,§TESTN
       000006
       175700
002204 012777           MOV     #125252,*DROBUF
       125252
       177006
002212 017700           MOV     *DROBUF,R0
       177002
```

```
                        CMP     006
002216 022700           CMP     #125252,R0
       125252
002222 001416           BEQ     .+36
002224 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175670
002232 001361           BNE     TST4
002234 012767           MOV     #11,$FATAL
       000011
       175640
002242 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175630
002250 005767           TST     $SWREG
       175646
002254 100401           BMI     .+4
002256 000000           HALT    ; КОД #125252
002260 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175634
002266 001343           BNE     TST4

                ; TECT 5
002270 012767 TST5:     MOV     #7,$TESTN
       000007
       175606
002276 010502           MOV     R5,R2
002300 005722           TST     (R2)+
002302 005003           CLR     R3
002304 010312 LP5:      MOV     R3,*R2
002306 021203           CMP     *R2,R3
002310 001004           BNE     .+12
002312 005203           INC     R3
002314 105703           TSTB    R3
002316 001417           BEQ     .+40
002320 000771           BR      LP5
002322 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175572
002330 001365           BNE     LP5
002332 012767           MOV     #12,$FATAL
       000012
       175542
002340 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175532
002346 005767           TST     $SWREG
       175550
002352 100401           BMI     .+4
002354 000000           HALT    ; НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДАННЫЕ
002356 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175536
002364 001341           BNE     TST5

                ; TECT 6
```

```
                                CTP     007
002366 012767 TST6:     MOV     #10,$TESTN
       000010
       175510
002374 012777 TAG:      MOV     #-1,*DROBUF
       177777
       176616
002402 105077           CLRB    *DROBUF
       176612
002406 017700           MOV     *DROBUF,R0
       176606
002412 022700           CMP     #177400,R0
       177400
002416 001416           BEQ     .+36
002420 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175474
002426 001362           BNE     TAG
002430 012767           MOV     #13,$FATAL
       000013
       175444
002436 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175434
002444 005767           TST     $SWREG
       175452
002450 100401           BMI     .+4
002452 000000           HALT    ; НЕ ОЧИСТИЛСЯ МЛ. БАЙТ
002454 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175440
002462 001341           BNE     TST6

                ; ТЕСТ 7
002464 012767 TST7:     MOV     #11,$TESTN
       000011
       175412
002472 012777           MOV     #-1,*DROBUF
       177777
       176520
002500 105077           CLRB    *DRBHIO
       176520
002504 017700           MOV     *DROBUF,R0
       176510
002510 022700           CMP     #377,R0
       000377
002514 001416           BEQ     .+36
002516 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175376
002524 001357           BNE     TST7
002526 012767           MOV     #14,$FATAL
       000014
       175346
002534 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175336
```

```
                        CTP     010
002542 005767           TST     $SWREG
       175354
002546 100401           BMI     .+4
002550 000000           HALT    ; НЕ ОЧИСТИЛСЯ СТ. БАЙТ
002552 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175342
002560 001341           BNE     TST7

                ; ТЕСТ 10
002562 012767 TST10:    MOV     #12,$TESTN
       000012
       175314
002570 005067           CLR     T8DAT
       000110
002574 012704           MOV     #T8DAT,R4
       002704
002600 005077           CLR     *DROBUF
       176414
002604 105077           CLRB    *DRBHIO
       176414
002610 105277           INCB    *DRBHIO
       176410
002614 105264           INCB    1(R4)
       000001
002620 027714           CMP     *DROBUF,*R4
       176374
002624 001004           BNE     .+12
002626 105764           TSTB    1(R4)
       000001
002632 001417           BEQ     .+40
002634 000765           BR      .-24
002636 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175256
002644 001346           BNE     TST10
002646 012767           MOV     #15,$FATAL
       000015
       175226
002654 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175216
002662 005767           TST     $SWREG
       175234
002666 100401           BMI     .+4
002670 000000           HALT    ; НЕ УВЕЛИЧИЛСЯ СТ. БАЙТ
002672 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175222
002700 001330           BNE     TST10
002702 000401           BR      TST11
002704 000000 T8DAT:    .WORD   0

                ; ТЕСТ 11
002706 012767 TST11:    MOV     #13,$TESTN
       000013
       175170
```

```
                                    CTP     011

002714 005015                       CLR     *R5
002716 011500                       MOV     *R5,R0
002720 001416                       BEQ     T9CON
002722 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175172
002730 001366                       BNE     TST11
002732 012767                       MOV     #16,$FATAL
       000016
       175142
002740 012767                       MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175132
002746 005767                       TST     $SWREG
       175150
002752 100401                       BMI     T9CON
002754 000000                       HALT    ; НЕ ОЧИСТИЛСЯ РЕГИСТР
002756 012715 T9CON:                MOV     #140,*R5
       000140
002762 011500                       MOV     *R5,R0
002764 022700                       CMP     #140,R0
       000140
002770 001416                       BEQ     .+36
002772 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175122
003000 001366                       BNE     T9CON
003002 012767                       MOV     #17,$FATAL
       000017
       175072
003010 012767                       MOV     #1,$MSGTY
       000001
       175062
003016 005767                       TST     $SWREG
       175100
003022 100401                       BMI     .+4
003024 000000                       HALT    ; РЗРЯДИ 5 И 6 НЕ В "1"
003026 032767                       BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175066
003034 001324                       BNE     TST11
                    ; ТЕСТ 12
003036 012767 TST12:                MOV     #14,$TESTN
       000014
       175040
003044 012715                       MOV     #140,*R5
       000140
003050 000005                       RESET
003052 011500                       MOV     *R5,R0
003054 001416                       BEQ     .+36
003056 032767                       BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       175036
003064 001364                       BNE     TST12
003066 012767                       MOV     #20,$FATAL
       000020
       175006
```

```
                        CTP     012
003074 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174776
003102 005767           TST     $SWREG
       175014
003106 100401           BMI     .+4
003110 000000           HALT    ; РАЗРЯДЫ 5 И 6 НЕ В "0"
003112 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       175002
003120 001346           BNE     TST12

                ; ТЕСТ 13
003122 012767 TST13:    MOV     #15,$TESTN
       000015
       174754
003130 052715           BIS     #1,*R5
       000001
003134 021527           CMP     *R5,#201
       000201
003140 001002           BNE     .+6
003142 005015           CLR     *R5
003144 000416           BR      TST14
003146 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174746
003154 001362           BNE     TST13
003156 012767           MOV     #21,$FATAL
       000021
       174716
003164 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174706
003172 005767           TST     $SWREG
       174724
003176 100401           BMI     TST14
003200 000000           HALT    ; РАЗРЯД 7 НЕ В "1"

                ; ТЕСТ 14
003202 012767 TST14:    MOV     #16,$TESTN
       000016
       174674
003210 052715           BIS     #2,*R5
       000002
003214 021527           CMP     *R5,#100002
       100002
003220 001002           BNE     .+6
003222 005015           CLR     *R5
003224 000416           BR      TST15
003226 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174666
003234 001362           BNE     TST14
003236 012767           MOV     #22,$FATAL
       000022
       174636
```

```
                                CTP     013
003244 012767                   MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174626
003252 005767                   TST     $SWREG
       174644
003256 100401                   BMI-    TST15
003260 000000                   HALT    ; РАЗРЯД 15 НЕ В "1"

                        ; ТЕСТ 15
003262 012767           TST15:  MOV     #17,$TESTN
       000017
       174614
003270 106701                   MTPS    R1
003272 052701                   BIS     #340,R1
       000340
003276 106401                   MTPS    R1
003300 052715                   BIS     #-1,*R5
       177777
003304 022715                   CMP     #100343,*R5
       100343
003310 001416                   BEQ     T13CON
003312 032767                   BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174602
003320 001360                   BNE     TST15
003322 012767                   MOV     #23,$FATAL
       000023
       174552
003330 012767                   MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174542
003336 005767                   TST     $SWREG
       174560
003342 100401                   BMI     T13CON
003344 000000                   HALT    ; КОД #100343
003346 042715           T13CON: BIC     #3,*R5
       000003
003352 022715                   CMP     #140,*R5
       000140
003356 001416                   BEQ     .+36
003360 032767                   BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174534
003366 001367                   BNE     T13CON
003370 012767                   MOV     #24,$FATAL
       000024
       174504
003376 012767                   MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174474
003404 005767                   TST     $SWREG
       174512
003410 100401                   BMI     .+4
003412 000000                   HALT    ; КОД #000140
003414 032767                   BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174500
```

```
                        CTP     014
003422 001317           BNE     TST15

                ; ТЕСТ 16
003424 012767 TST16:    MOV     #20,$TESTN
       000020
       174452
003432 106427           MTPS    #340
       000340
003436 052715           BIS     #3,*R5
       000003
003442 000005           RESET
003444 005715           TST     *R5
003446 001416           BEQ     .+36
003450 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174444
003456 001362           BNE     TST16
003460 012767           MOV     #25,$FATAL
       000025
       174414
003466 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174404
003474 005767           TST     $SWREG
       174422
003500 100401           BMI     .+4
003502 000000           HALT    ; РАЗРЯДЫ 0 И 1 НЕ В "0"
003504 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174410
003512 001344           BNE     TST16

                ; ТЕСТ 17
003514 012767 TST17:    MOV     #21,$TESTN
       000021
       174362
003522 005015           CLR     *R5
003524 005215           INC     *R5
003526 105715           TSTB    *R5
003530 100416           BMI     .+36
003532 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174362
003540 001365           BNE     TST17
003542 012767           MOV     #26,$FATAL
       000026
       174332
003550 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174322
003556 005767           TST     $SWREG
       174340
003562 100401           BMI     .+4
003564 000000           HALT    ; РАЗРЯД 7 НЕ В "1"
003566 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174326
```

```
                        CTP     015
003574 001347           BNE     TST17
                ; ТЕСТ 20
003576 012767 TST20:    MOV     #22,$TESTN
       000022
       174300
003604 012715           MOV     #2,*R5
       000002
003610 005715           TST     *R5
003612 100416           BMI     .+36
003614 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174300
003622 001365           BNE     TST20
003624 012767           MOV     #27,$FATAL
       000027
       174250
003632 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174240
003640 005767           TST     $SWREG
       174256
003644 100401           BMI     .+4
003646 000000           HALT    ; РАЗРЯД 15 НЕ В "1"
003650 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174244
003656 001347           BNE     TST20

                ; ТЕСТ 21
003660 012767 TST21:    MOV     #23,$TESTN
       000023
       174216
003666 012715           MOV     #3,*R5
       000003
003672 011500           MOV     *R5,R0
003674 022700           CMP     #100203,R0
       100203
003700 001416           BEQ     .+36
003702 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174212
003710 001363           BNE     TST21
003712 012767           MOV     #30,$FATAL
       000030
       174162
003720 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174152
003726 005767           TST     $SWREG
       174170
003732 100401           BMI     .+4
003734 000000           HALT    ; РАЗРЯДЫ 15 И 7 НЕ В "1"
003736 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174156
003744 001345           BNE     TST21
```

```
                        СТР     016

                ; ТЕСТ 22
003746 012767 TST22:    MOV     #24,$TESTN
       000024
       174130
003754 106701           MFPS    R1
003756 052701           BIS     #340,R1
       000340
003762 106401           MTPS    R1
003764 012706           MOV     #STKPTR,SP
       001200
003770 012777           MOV     #4012,*DRVECA
       004012
       175230
003776 012715           MOV     #101,*R5
       000101
004002 106427           MTPS    #0
       000000
004006 000240           NOP
004010 000405           BR      .+14
004012 005015           CLR     *R5
004014 016777           MOV     DRLVL,*DRVECA
       175210
       175204
004022 000416           BR      .+36
004024 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       174070
004032 001345           BNE     TST22
004034 012767           MOV     #31,$FATAL
       000031
       174040
004042 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       174030
004050 005767           TST     $SWREG
       174046
004054 100401           BMI     .+4
004056 000000           HALT    ; РАЗРЯДН 0,6,7 НЕ В "1"
004060 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       174034
004066 001327           BNE     TST22

                ; ТЕСТ 23
004070 012767 TST23:    MOV     #25,$TESTN
       000025
       174006
004076 012706           MOV     #STKPTR,SP
       001200
004102 106701           MFPS    R1
004104 052701           BIS     #340,R1
       000340
004110 106401           MTPS    R1
004112 012777           MOV     #4140,*DRVECB
       004140
       175112
```

```
                        CTP     017
004120 012715           MOV     #42,*R5
       000042
004124 106701           MFPS    R1
004126 042701           BIC     #377,R1
       000377
004132 106401           MTPS    R1
004134 000240           NOP
004136 000402           BR      .+6
004140 005015           CLR     *R5
004142 000416           BR      .+36
004144 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       173750
004152 001346           BNE     TST23
004154 012767           MOV     #32,$FATAL
       000032
       173720
004162 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       173710
004170 005767           TST     $SWREG
       173726
004174 100401           BMI     .+4
004176 000000           HALT    ; РАЗРЯДН 1,5,15, НЕ В "1"
004200 032767           BIT     #BIT10,$SWREG
       002000
       173714
004206 001330           BNE     TST23
                ; ТЕСТ 24
004210 016777 TST24:    MOV     PL,*DRLVL
       175024
       175012
004216 106701           MFPS    R1
004220 042701           BIC     #340,R1
       000340
004224 106401           MTPS    R1
004226 012777           MOV     #4312,*DRVECA
       004312
       174772
004234 012706           MOV     #STKPTR,SP
       001200
004240 042777           BIC     #$MSGTY,*DRCSR
       000100
       174750
004246 052777           BIS     #101,*DRCSR
       000101
       174742
004254 000240           NOP
004256 032767           BIT     #BIT14,$SWREG
       040000
       173636
004264 001351           BNE     TST24
004266 012767           MOV     #33,$FATAL
       000033
       173606
004274 012767           MOV     #1,$MSGTY
       000001
       173576
```

```
                        CTP     020
004302 005767           TST     §SWREG
       173614
004306 100401           BMI     .+4
004310 000000           HALT    ; НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ
004312 032767           BIT     #BIT10,§SWREG
       002000
       173602
004320 001333           BNE     TST24

                ; ТЕСТ 25
004322 012767 TST25:    MOV     #26,§TESTN
       000026
       173554
004330 012700           MOV     #-1,R0
       177777
004334 010077 WLOOP:    MOV     R0,*DROBUF
       174660
004340 027700           CMP     *DRIBUF,R0
       174656
004344 001020           BNE     .+42
004346 005300           DEC     R0
004350 001434           BEQ     .+72
004352 022700           CMP     #31460,R0
       031460
004356 001411           BEQ     .+24
004360 022700           CMP     #31461,R0
       031461
004364 001406           BEQ     .+16
004366 022700           CMP     #31462,R0
       031462
004372 001403           BEQ     .+10
004374 022700           CMP     #31463,R0
       031463
004400 001355           BNE     WLOOP
004402 005300           DEC     R0
004404 000762           BR      .-32
004406 032767           BIT     #BIT14,§SWREG
       040000
       173506
004414 001347           BNE     WLOOP
004416 012767           MOV     #34,§FATAL
       000034
       173456
004424 012767           MOV     #1,§MSGTY
       000001
       173446
004432 005767           TST     §SWREG
       173464
004436 100401           BMI     .+4
004440 000000           HALT    ; НЕ СРАВНИЛИСЬ ДАННЫЕ
004442 032767           BIT     #BIT10,§SWREG
       002000
       173452
004450 001324           BNE     TST25
004452 005237           INC     *#§PASS
       000106
```

```
                                CTP     021
004456 132767                   BITB    #40,$ENVM
       000040
       173435
004464 001010                   BNE     ACT
004466 012700                   MOV     #MSG,R0
       004536
004472 105777 WAIT:             TSTB    *TPS
       000056
004476 100375                   BPL     WAIT
004500 112077                   MOVB    (R0)+,*TPB
       000026
004504 001372                   BNE     WAIT
004506 013700 ACT:              MOV     *#42,R0
       000042
004512 001405                   BEQ     GOAGIN
004514 000005                   RESET
004516 004710                   JSR     PC,*R0
004520 000240                   NOP
004522 000240                   NOP
004524 000240                   NOP
004526 000167 GOAGIN:           JMP     START
       174520
004532 177566 TPB:              .WORD   177566
004534 177777                   -1
004536     113 MSG:             .ASCII  'К ПРОХОД'
004537     040
004540     160
004541     120
004542     117
004543     130
004544     117
004545     144
004546     015                  .BYTE   15,12
004547     012
004550 000000                   0
004552 000000                   0
004554 177564 TPS:              .WORD   177564

004556 010046 PFAIL:            MOV     R0,-(SP)
004560 010146                   MOV     R1,-(SP)
004562 010246                   MOV     R2,-(SP)
004564 010346                   MOV     R3,-(SP)
004566 010446                   MOV     R4,-(SP)
004570 010546                   MOV     R5,-(SP)
004572 016746                   MOV     24,-(SP)
       173226
004576 010637                   MOV     SP,*#SAVR6
       004612
004602 012737                   MOV     #RESTAR,*#24
       004614
       000024
004610 000000                   HALT
004612 000000 SAVR6:            0
004614 016706 RESTAR:           MOV     SAVR6,SP
       177772
004620 012667                   MOV     (SP)+,24
       173200
```

```
                        CTP     022
004624  012605          MOV     (SP)+,R5
004626  012604          MOV     (SP)+,R4
004630  012603          MOV     (SP)+,R3
004632  012602          MOV     (SP)+,R2
004634  012601          MOV     (SP)+,R1
004636  012600          MOV     (SP)+,R0
004640  000137          JMP     *#START
        001252
        000001          .END
```

```
                                CTP      023
ACT        004506   BEGIN    001306   BIT10   = 002000
BIT14    = 040000   CON      001470   CSR     = 167770
DRBHIO     001224   DRCSR    001216   DRIBUF    001222
DRLVL      001230   DROBUF   001220   DRVECA    001226
DRVECB     001232   ERR1     001406   GOAGIN    004526
LP1        001314   LP5      002304   MSG       004536
NOP      = 000240   PC     =%000007   PFAIL     004556
PL         001240   RESTAR   004614   R0      =%000000
R1       =%000001   R2     =%000002   R3      =%000003
R4       =%000004   R5     =%000005   SAVR6     004612
SP       =%000006   START    001252   START1    001242
STKPTR   = 001200   TAG      002374   TPB       004532
TPS        004554   TSTO     001472   TST1      001722
TST10      002562   TST11    002706   TST12     003036
TST13      003122   TST14    003202   TST15     003262
TST16      003424   TST17    003514   TST2      002014
TST20      003576   TST21    003660   TST22     003746
TST23      004070   TST24    004210   TST25     004322
TST3       002104   TST4     002176   TST5      002270
TST6       002366   TST7     002464   TOCN1     001640
TOCON      001576   T13CON   003346   T8DAT     002704
T9CON      002756   WAIT     004472   WLOOP     004334
§CPUOP     000126   §DEVCT   000110   §ENVM     000121
§ETEND     000130   §FATAL   000102   §MSGTY    000100
§PASS      000106   §SWREG   000122   §TESTN    000104
.        = 004644
```

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в документе	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. АБСОЛЮТНЫЙ ЗАГРУЗЧИК 2.791.004 ПО I
2. ОСНОВНОЙ ТЕСТ КОМАНД 2.791.004 ПО1 II
3. ТЕСТ ПРЕРЫВАНИЙ 2.791.004 ПО4 95
4. ТЕСТ УСТРОЙСТВА ИИ 2.791.004 ПО5 . . . . . I63

Зак. 205 Тираж 1000

Производственно-издательский отдел ЦНИИ "Электроника"

ГДВК 91